गर्मी आ गई!

दिन लंबा,
रात हो गई छोटी।
रस्सी सी पतली हुई,
नदी मोटी।।
सर्दी पिघल गई,
लावा बन के।
गर्मी आ गई,
अब तो बन ठनके।।
लू की सर्र सर्र
चलें तेज लपटें।
टेसू भी दहके,
जैसे आग की हो लपटें।।
ठंडी छांव, बर्फ का पानी
अब भले लगें।
गर्मी के आगे,
कौन क्या लगे।।

☐ बाबूलाल श्रीमयंक

चित्र स्वाति स्याग, 5 वर्ष, देवास

इस अंक में

पाठक लिखते हैं	2
मेरा पन्ना	3
गर्मी का रहस्य	7
सवालीराम	13
प्रयोगशाला	14
गर्मी के हैं रंग निराले	15
कविता : भरी दोपहर	19
त्वचा की कहानी	20
कहानी : सोने के दांतों वाला सांप	22
गिजुभाई की कलम से	
माथा पच्ची	30
कविताएं	32
गर्मी से पीड़ा	33
मानव की कहानी	37
प्रतियोगिता	40

आवरण

आकाश में एक निश्चित समय पर सूर्य की साल भर की स्थितियां। सर्दी या गर्मी के मौसम इन्हीं स्थितियों पर निर्भर होते है। इस चित्र की व्याख्या पृष्ठ40पर की गई है। (चित्र 'नेशनल ज्योग्रेफिक' व 'स्काई एण्ड टेलिस्कोप' के सौजन्य से)

चकमक बाल विज्ञान पत्रिका
वर्ष 3 अंक 11 मई, 1988.

संपादक:
विनोद रायना
संपादक मंडल:
राजेश उत्साही, हरिप्रसाद जोशी
कला:
जया विवेक
उत्पादन/वितरण
हिमाशु बिस्वास, कमलसिंह

चकमक का चंदा
छमाही: 15 रुपए
वार्षिक: 30 रुपए
डाक खर्च मुफ्त
चंदा, मनीआर्डर या बैंक ड्राफ्ट से एकलव्य के नाम पर भेजें।
कृपया चेक न भेजें।

पत्र/चंदा/रचना भेजने का पता:
एकलव्य
ई-1/208, अरेरा कालोनी
भोपाल-462 016 (म.प्र.)

एकलव्य एक स्वैच्छिक संस्था है जो शिक्षा, जनविज्ञान एवं अन्य क्षेत्रों में कार्यरत है। चकमक, एकलव्य द्वारा प्रकाशित अव्यवसायिक पत्रिका है। चकमक का उद्देश्य बच्चों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति, कल्पनाशीलता, कौशल और सोच को स्थानीय परिवेश में विकसित करना है।

पाठक लिखते हैं

दवा अंक : प्रतिक्रियाएं

'दवा, खुद एक जानलेवा रोग है' लेख पढ़ा और बहुत प्रभावित हुआ। हमें इसकी पांच प्रतियां और चाहिए। ताकि हम जब रोग चिकित्सा शिविर हेतु जाते हैं तब कंपनियों के CMD/CMO जैसे उच्च अधिकारियों को इस लेख से अवगत करा सकें। जिससे अफसर, स्टाफ, कर्मचारी आदि को दवाओं के गलत असर के बारे में सजग और मनन किया जा सके।

☐ स्वामी विद्युतानंद, आठनेर, बैतूल

यह बड़े दुख के साथ लिख रहा हूं कि मैं जो कुछ भी लिखकर भेजता हूं, तो आप उसे प्रकाशित नहीं करते हैं। विशेष बात यह है कि आप जो स्कूल में चकमक भेजते हैं उसमें हमारे प्राचार्य महोदय यह लिखकर कि "शिक्षकों के निरिक्षणार्थ" और सील लगा देते हैं। और अगर हम पढ़ने को मांगते है तो हमे डांटकर भगा दिया जाता है या रेस्टीकेट कर देने की धमकी दी जाती है। इसलिए आप कुछ उपाय कर मुझे जल्द ही पत्र देकर सूचित करे तथा इसे चकमक मे भी प्रकाशित करे जिससे और भाई-बहनों को पता चले कि वहां का स्कूल कैसा है।

☐ पुष्पराज नारायण पाठक, लतार, शहडोल

मार्च की चकमक मे देवीदास बैतूल वाले ने बालसभा मे जो चुटकुले भेजे हैं वे हमारी कक्षा पहली की बालभारती से चुराए हैं। इनको आपने छापा है और हमारी खुद की चीज़ें नहीं छापते हैं।

☐ जय दुआ, परासिया; वेणीशंकर, नरसिंहपुर

चकमक का पिछले दो साल से नियमित पाठक हूं। इस अंतराल में चकमक खूब उतार-चढ़ाव से गुजरा है।

पहला, कभी-कभी लगता है इसका स्तर बच्चों से ऊपर का हो गया है इसके पाठक बच्चों से ज़्यादा बड़े लोग हैं।

दूसरा, समाहार (समावेश) अंक काफी रोचक था। यूं तो सभी अंक सामग्री और गेटअप के लिहाज से अच्छे होते हैं। पर इस अंक में बच्चों का अभिव्यक्ति के माध्यम से सीधा साक्षात्कार अच्छा था। अब मार्च का अंक मेरे हाथ मे है। इस अंक मे दवाओं के बारे मे सरल तरीके से बच्चों तक जानकारी देने का प्रयास सराहनीय है। इससे भी गुणात्मक पक्ष इस अंक मे दिया गया मार्क ट्वेन के उपन्यास का अनुवाद है। चूंकि चकमक ने 'एलिस' आदि के अनुवाद को छापा है। 'पुताई वाला' के अनुवादक बधाई के पात्र हैं। चित्रकार भी। बाल सुलभ वाक्यों को बड़ी तरतीब से सजाया गया है।

तारीफे काबिल बात है कि देर से ही सही गिजुभाई पर या उनके कृतित्व पर लोगों की नजर पड़ने लगी है। चकमक का प्रयास गुणात्मक है

आपके सवालीराम के क्या कहने?

☐ शिवराज नायल, बेड़चूला, नैनीताल

आपकी पत्रिका चकमक नियमित रूप मे पढ़ता हूं। मुझे मेरा पन्ना, माथापच्ची आदि स्तंभ बेहद रोचक लगते हैं।

मार्च अंक ही देखिए 'दवा, खुद एक जानलेवा रोग है' नामक लेख में आपने जो सामग्री प्रकाशित की है वह बहुत उपयोगी है आपने प्रतिबंधित दवाइयों की सूची प्रकाशित करके हमे सजग कराया, इसके लिए बधाई।

☐ चंद्रशेखर सिंह राजपूत, मतसगरा, बिलासपुर.

मार्च, 88 का चकमक मिला। दवाई के ऊपर जो भी सामग्री है, बहुत ही महत्वपूर्ण है। यह सामग्री हमारे बहुत काम की है, क्योंकि हम लोग स्वास्थ्य के बारे मे ग्रामीण क्षेत्र में काम करते है।

☐ डा. मधुकर गुंबले, अपेक्षा होम्यो सोसायटी, गुरकुंज मोजरी, अमरावती

चकमक दोस्त

1 लक्ष्मण, 13 वर्ष
2 नई किताबे पढ़ना
1 रूपेश पालीवाल, सातवीं
2 क्रिकेट खेलना, चकमक पढना
1 महेंद्रसिंह चौहान, सातवीं
2 पुस्तके पढना
1 शिवकुमार सिंह, सातवी
2 खेलकूद, पढना
हरिकेश लाड़, छटवी
2 पुस्तके पढना
सबका पता माध्यमिक शाला, भगवानपुरा, खंडवा
सुमित त्रिपाठी, 15 वर्ष
पत्र मित्रता करना
3 द्वारा डा. एस.एस. त्रिपाठी, चंगोराभाटा, महादेव-घाट मार्ग, रायपुर

1 योगेश नामदेव, 11 वर्ष
2 पढ़ना-लिखना
3. जनपद माध्यमिक शाला, देवनगर (पुराना)

चित्र: दिनेश राठौड़, तीसरी, पालड़ा, शाजापुर

1 रामकुमार सोनी
2 तर्क, तकनीकी, विज्ञान की पुस्तके पढना
3 34, हाट वाले स्कूल के सामने पुरानी बस्ती, भिंड-477 001
1 दीपक हेमनानी, 13 वर्ष
2 क्रिकेट खेलना, हसना
3 माधु वासवाणी विद्या मंदिर, होशंगाबाद
1 शहाबउद्दीन कुरैशी, 14 वर्ष
2 पढ़ना, खेलना
3. खुरवीपुरा, इछावर, सीहोर

1 अशोक सर्सोह, 18 वर्ष
2 पत्र मित्रता तथा पढ़ना
3 सुनवाहा, बेगमगंज, रायसेन
1 लवकुश कुमार दुबे, 16 वर्ष
2 वालीबॉल खेलना, वृक्षारोपण करना, घूमना
3 आदर्श उ.मा.वि. सोंठी, चांपा
1 निरंजन दुबे, 11 वर्ष
2 गीत गाना, टी.वी. देखना, बैठे रहना
3 पू.मा. शाला सोंठी, चापा
1 धीरेन्द्र पटेल, 7 वर्ष
2 पढना, लडाई करना, घूमना
3 प्राथमिक शाला, सोंठी, चापा
1 भोगेन्द्र पटेल, 15 वर्ष
2 अखबार पढ़ना, चित्र बनाना
3 ला.ब.शा.उ.मा.वि. बम्हनीडीह
1 देवेन्द्र पटेल, 17 वर्ष
2 क्रिकेट खेलना, पढ़ना, कविता, पत्र-मित्रता
3 एच.एस.टी.एस रायगढ़
1 धनंजयसिंह, 17 वर्ष
2 गृहकार्य करना, पढ़ना, रेडियो सुनना
3 सोंठी, चापा

मज़ाक-मज़ाक में

यह बात दो-तीन साल पुरानी है। उस समय मैं नवमीं कक्षा में पढ़ता था। मेरे तीन पक्के दोस्त थे। उनके नाम रोहित, रवि और सुनील थे। चूंकि मैं पढ़ाई में होशियार था। इसलिए वे अक्सर मुझसे मेरी कापी ले जाते थे।

एक बार गणित के सर ने प्रश्नावली 5-C के 6 सवाल हल करने को दिए। लेकिन मेरे घर मेहमान आ जाने के कारण मैं सवाल हल नहीं कर पाया। दूसरे दिन स्कूल पहुंचने पर मैंने रवि से कापी मांगी, और सवाल कर लिए। परंतु हड़बड़ी में मैंने प्रश्नावली नहीं देखी। जब गणित के प्रथम पीरियड में कापी जांची गई, तो सर बोले, 'क्यों आशुतोष तुमने कौन सी प्रश्नावली के सवाल हल किए हैं?' मैं बोला, 'प्रश्नावली 5-C के!' सर बोले, 'इधर आओ।' जब मैं वहां गया तो देखा, मैंने तो 5-B के सवाल हल कर दिए थे। सर बोले, 'जाओ बेंच पर खड़े हो जाओ।'

मेरे को बेंच पर खड़े-खड़े रवि के ऊपर गुस्सा आ रहा था। खैर जब पंद्रह मिनट की रिसिस हुई तो मैं रवि से बोला, 'क्यों, तुमने गलत प्रश्नावली क्यों बताई।' तो रवि बोला, 'मैंने मजाक से 5-B के सवाल दिखाए थे। मगर गलती तुम्हारी है जो तुमने प्रश्नावली नहीं देखी। परंतु मेरा क्रोध तो बढ़ गया, फिर भी मैं चुप रहा। मैंने उससे बदला लेने की ठानी।

एक दिन की बात, वह स्कूल नहीं आया था। शाम को उसने मुझसे पूछा कि सर ने कोई गृहकार्य तो नहीं दिया है। तो मैं बोला, 'नहीं'। कहकर मैं घर जाने के लिए आगे बढ़ गया। मेरी प्रसन्नता का कोई पारावार न था। लेकिन दूसरे दिन उसने सर को जब सारे गृहकार्य दिखाए तो मैं झल्लाकर रह गया। असल में सुनील ने उसे बता दिया था।

एक दिन रवि ने मुझसे कहा, 'अबे, आशुतोष कल से अर्धवार्षिक परीक्षा है? मालूम है कि नहीं?' मैंने भी कह दिया, 'हां, मालूम है।' मैंने जानबूझकर झूठ बोल दिया। क्योंकि मेरे विचारानुसार, वह मुझसे जलता है, इस कारण उल्लू बनाने के लिए कह रहा है। मैं दो दिन से स्कूल नहीं गया था। और मेरा घर स्कूल से एक किलोमीटर दूर था। इस कारण मुझे परीक्षा का पता नहीं था। दूसरे दोस्त अलग-अलग मुहल्ले में रहते थे और पता करने की मैंने ज़रुरत नहीं समझी।

जब मैं अगले दिन स्कूल पहुंचा, तो वहां तो सचमुच परीक्षा हो रही थी। लेकिन अब क्या होता। परिणाम में मैं 2 विषय में फेल था। लेकिन उसके बाद से हमारी दोस्ती मज़बूत हो गई।

☐ आशुतोष अग्रवाल, ग्यारहवीं गाड़ासरई, मंडला

गर्मी आई रे

गर्मी गर्मी आई रे गर्मी
बिही, बेर का गया रे मौसम
आम, इमली लाई रे गर्मी
गर्मी गर्मी आई रे गर्मी

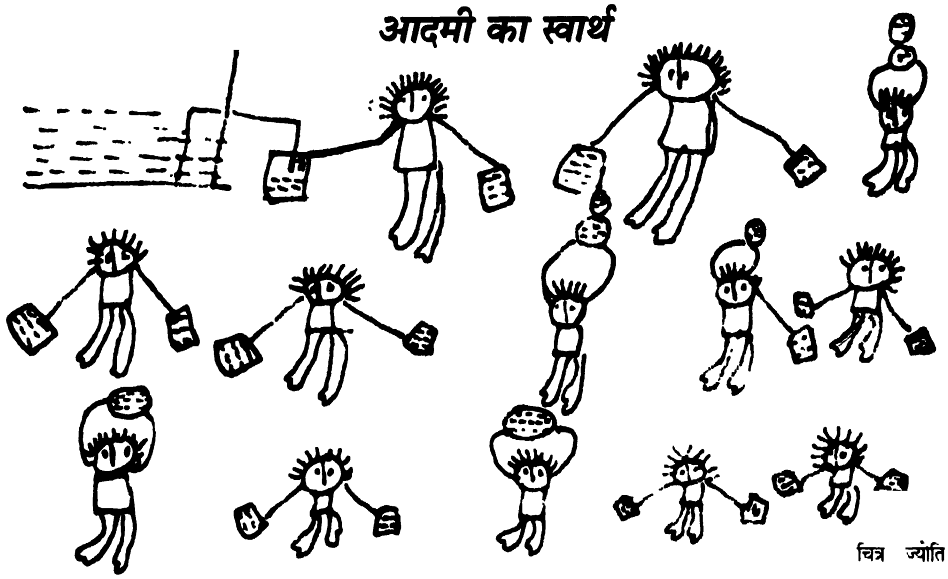
रज़ाई दुसाले गए रे अंदर
अब तो आ गए रे मच्छर
चादर, मच्छरदानी लाई रे गर्मी
गर्मी गर्मी आई रे गर्मी

स्कूल, कॉलेज बंद हुए
पढ़ पढ़कर बोर हुए
पढ़ाई लिखाईं का गया रे मौसम
अब सुस्ताने का आया रे मौसम।

☐ कु. अभिलाषा शिवहरे, सोहागपुर

चित्र : सुभाष श्रीवास्तव, 10 वर्ष, उंचिया, दतिया.

आदमी का स्वार्थ



चित्र ज्योति शिंदे, चौथी, देवास

एक दिन एक नेता भूले-भटके हमारे घर के दरवाजे पर आया। और आते ही उसने कोमल स्वर में कहा, 'बेटा तेरे पापा घर पर हैं कि नहीं?' मैंने सोचा नेता और कोमल स्वर! फिर मैंने सोचकर कहा कि शायद वे सब्ज़ी लेने बाज़ार गए हैं। नेताजी ने बोला, 'अच्छा आ जाएं तो उन्हें कहना नेताजी आए थे, दो दिन बाद चुनाव है पापा से कहना जरा ध्यान रखें।' तब मुझे ज्ञात हुआ कि नेताजी अपने स्वार्थ के लिए आए थे। दरअसल हर इन्सान स्वार्थी होता है। इन्हीं इंसानों में से एक मैं भी हूं।

एक दिन एक बुढ़िया पानी भरने नल पर आई। उसकी हालत तो ऐसी थी कि उससे शायद लोटा-भर पानी नहीं उठेगा। वह मिट्टी का एक घड़ा लेकर लाइन में लगी थी। उसी के पीछे मैं खड़ा था। बहुत देर बाद उस बुढ़िया का नंबर आया। उसने घड़ा नल पर लगाया। घड़ा भर गया और पानी ढुलने लगा। उसने पीछे लाइन में खड़े लोगों से कहा, 'कोई मेरा घड़ा उठा दो बहुत देर हो गई।' उस बुढ़िया के लिए कोई आगे नहीं हुआ। मैंने मन ही मन सोचा अगर यह घड़ा सूबेदार का होता तो अभी दस आदमी घड़ा उठाने आ जाते। इतना सोचते हुए मैं आगे बढ़ा और घड़ा उठाकर मेरी बाल्टी नल में लगाकर, घड़ा बुढ़िया के घर रख आया। इसके पीछे मेरा स्वार्थ छिपा था क्योंकि उस बुढ़िया के बाद मेरा ही नंबर था।

हां, सूबेदार पर से एक बात याद आई। एक दिन मैं दोपहर में बाज़ार जा रहा था तो अचानक एक सूबेदार ने मुझे आवाज़ लगाई मैं डरा-डरा उस सूबेदार के पास गया तो उन्होंने कड़क स्वर में कहा कि, 'ए लड़के उस जीप में धक्का लगाओ।' मैं चौंका मैंने मन ही मन सोचा मैं क्यों धक्का लगाऊं? मैं आज़ाद भारत का, आज़ाद विद्यार्थी हूं। मुझसे भला कोई ज़बरदस्ती नहीं कर सकता है। मैं सूबेदार से साफ-साफ कह देता हूं कि चाहे आप मुझे बंद करवा दीजिए। सूबेदार फिर चिल्लाया उसने कहा, 'ए लड़के, तुमने कुछ सुना, मैंने क्या कहा था?' उसने इतना ही कहा और मेरे हाथ-पैर ढीले पड़ गए। मैं जीप को धक्का लगाता गया और सोचता गया कि इस सूबेदार ने आज मुझे ललकार दिया। इसने यह नहीं सोचा कि आज का विद्यार्थी ही कल का भविष्य है।

मैंने सोचा मैं अगर कभी सूबेदार बना तो किसी मासूम विद्यार्थी को नहीं ललकारूंगा। मैं अपनी जीप में खुद धक्का लगाऊंगा। इतने में मेरा दोस्त दौड़ते हुए आया और बोला, 'अपने नेताजी विजयी हो गए हैं।' मैंने अपनी सारी व्यथा अपने दोस्त को सुनाई। उसने कहा डर मत, 'हम अभी नेताजी के पास चलते हैं। वे मेरे घर के पड़ोस में ही रहते हैं।'

हम तुरंत नेताजी के घर गए। वहां बहुत भीड़ लगी हुई थी। मैं भी धक्के खाता हुआ उस भीड़ में घुस गया। और सीधे नेताजी के पास पहुंचा। उन्होंने मुझे देखकर कहा, 'कौन है बे तू?' मैंने कहा, 'नेताजी आप परसों हमारे यहां वोट लेने आए थे।' नेता ने कहा, 'एक वोट का रौब जमाने आया है। तेरे बाप का वोट वापस ले जा।' इतना कहकर उन्होंने मेरे मुंह पर एक थप्पड़ जमा दिया। इतने में मेरा दोस्त नज़दीक आकर बोला, 'नेताजी आपको थप्पड़ मारने का कोई अधिकार नहीं है।' मैंने सिसकते हुए कहा—चल दोस्त आज ये नेता कल अपनी बारी है।'दोस्त ने कहा,'नहीं तू बड़ा होकर चोर बन जाना लेकिन नेता मत बनना।'

☐ मनोज पंचोली, आठवीं कन्नौद, देवास

बकरा और शेर

एक जंगल में एक शेर रहता था। वह कई दिनों से भूखा था। शेर शिकार की तलाश में घूमते-घामते एक नदी के किनारे पहुंचा। उसने देखा कि एक बकरा चर रहा है। शेर छलांग लगाकर बकरे के सामने आ गया। बकरे ने सोचा धीरज से काम लेना चाहिए।

बकरा अकड़ कर बोला "तू कौन है?" शेर बोला "तुझे मालूम नहीं, मैं शेर हूं।" बकरा और भी अकड़कर बोला "तू नहीं जानता, मैं सवा शेर हूं।" शेर घबड़ाकर बोला :

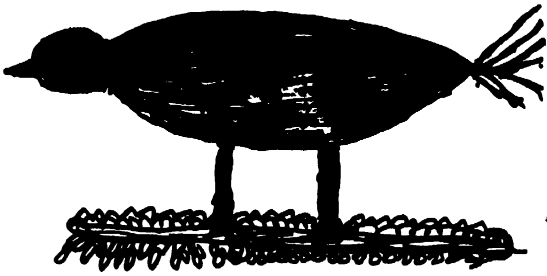
"मेरे भैया सवा सेर जी,
कहां तुम्हारा रहना?
मैं क्या खाऊं, तुम्ही बताओ,
कैसे होय जीना?"

बकरा : "रहता हूं मैं सुन्दर वन में,
खाता रोज मकोई।
सवा शेर बन रहता जहां पर,
वहां न रहता कोई।

शेर "तो सवा शेर जी आओ, दोनों मित्र बनें।" बकरा "मुझे तो भूख लगी है। अभी मैंने केवल छह शेर खाए हैं। मैं रोज दस शेर खाता हूं। अब तो तुम भी मिल गए हो, तुम्हें भी खाऊंगा। जरा ठहरना। तीन शेर और खोजना है।" शेर "मैं तो चला चार और खोजना" ऐसा कहते हुए शेर छलांग मार कर भागा तो मुड़कर भी नहीं देखा।

□ विजय कृष्ण रथ, आठवीं लवाकेरा, रायगढ़

काली चिड़िया गंजी कैसे हुई!



चित्र . सुभद्रा राठौर, आठवीं, मेघनगर

एक पेड़ पर एक कौआ रहता था। वह बहुत घमंडी था। एक चिड़िया बहुत दूर से उड़ती हुई पेड़ के पास आई। उसने पेड़ पर विश्राम करना चाहा।

कौए ने चिड़िया को देखा और कहा, "तुम्हें इस पर विश्राम करने का कोई अधिकार नहीं है।" चिड़िया ने कहा, "अधिकार क्यों नहीं है?" तब कौआ बोला, "मैं इस पेड़ का मालिक हूं। जो सर पर वज़न रखकर मेरे साथ उड़ान में जीतेगा, वही इस पेड़ पर विश्राम कर सकता है।"

कौए ने सोचा रुई का वज़न हल्का होता है। मैं इसे सर पर रखकर उड़ान भरूंगा। चिड़िया बुद्धिमान थी। उसने सोचा नमक का ढेला सर पर रखने से उसका वज़न ओस के कारण हल्का हो जाएगा। इस प्रकार दोनों ने वज़न रखकर उड़ान भरी।

ओस के कारण नमक का भार कम होने लगा तथा रुई का भार ओस के कारण बढ़ने लगा। कौआ भारी वज़न के कारण नीचे गिर पड़ा और नमक के कारण चिड़िया का सर गंजा हो गया। इस प्रकार काली चिड़िया गंजी हो गई।

□ अरविंद कुमार साहू, सातवीं खटौरा कलां, सागर

चित्र · मृनीता शर्मा

जब मैंने हरी मिर्च खाई

एक दिन हमारा परिवार खाना खाने बैठा था। जब हम खाना खा रहे थे तो मैंने अपने पिताजी से थोड़ी हरी मिर्च मांगी।

पिताजी ने मुझे हरी मिर्च दे दी। मैंने गरम-गरम दाल में हरी मिर्च डाल दी और खाने लगा। जैसे ही मैंने एक गस्सा (कौर) खाया, मैं ताताथैया करने लगा।

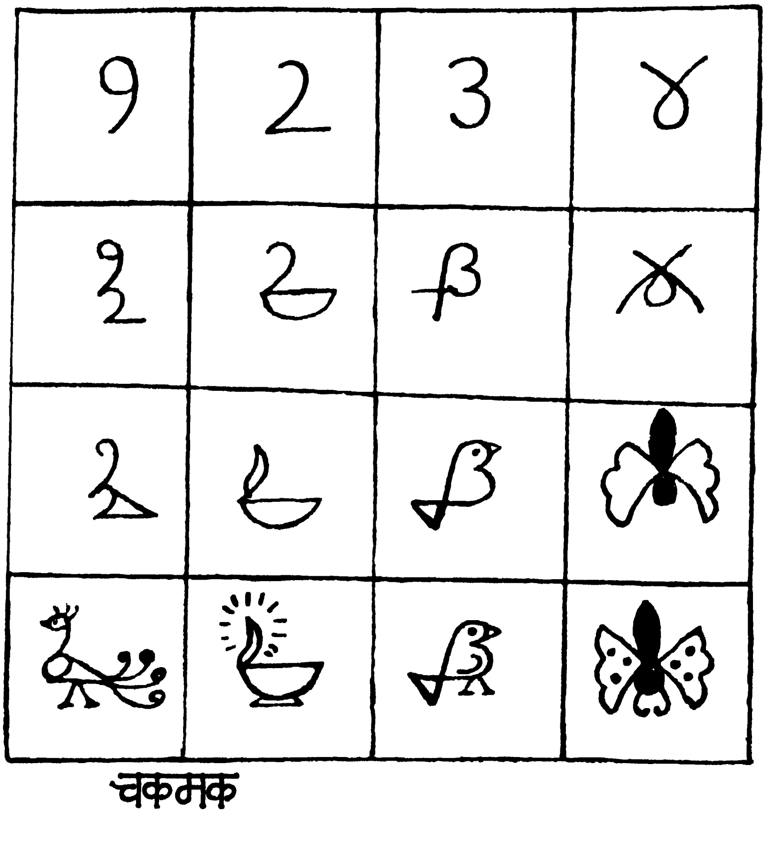
पहले तो माताजी, पिताजी और भैया हंसने लगे। पर बाद में मेरे माताजी और पिताजी को गुस्सा आ गया। फिर वह यह सोचने लगे कि मेरा ताताथैया कैसे रोका जाए।

थोड़ी देर सोचने के बाद मेरी माताजी ने कहा कि, "इसे गुलाब जामुन बहुत पसंद है। इसे गुलाब जामुन खिला दो तो इसका ताताथैया खत्म होगा।"

तब मेरे पिताजी गुलाब जामुन लाए और मेरे मुंह डाल दिया। तब जाके मेरा ताताथैया खत्म हुआ। फिर मेरे पिताजी ने कहा, "अब तुझे मिर्च नहीं मिलेगी। बड़ा होके खाइयो।"

□ अंकुर, सात वर्ष, दिल्ली

* अंक चित्र बनाओ



अंकचित्र · राजेश गुर्जर, दसवीं, महेश्वर

इस अंक में तुम्हें कदम-कदम पर 'सूर्य का आकाशीय पथ ....' या 'सूर्य की स्थिति ....' जैसे वाक्य पढ़ने को मिलेंगे। शायद इनसे तुम चक्कर में पड़ जाओ। क्योंकि हम जानते हैं कि पृथ्वी सूर्य का चक्कर लगाती है, तो फिर सूर्य के पथ का क्या अर्थ है? क्या सूर्य भी चलता है?

सुबह से शाम तक हर दिन हम सूर्य को आकाश में चलता देखते हैं—पूर्व से पश्चिम की ओर। इसी तरह पूरे साल सूर्य उत्तर और दक्षिण दिशाओं के बीच सरकता दिखाई देता है। इसी संदर्भ में 'सूर्य का आकाशीय पथ' या 'सूर्य की स्थिति' का प्रयोग किया गया है।

ऐसा नहीं है कि यह सूर्य के चलने के कारण हो रहा हो। पृथ्वी वास्तव में तो सूर्य के इर्द-गिर्द घूमती है। सूर्य का चलते हुए दिखना कुछ इस तरह है जैसे रेलगाड़ी में खिड़की के पास बैठकर जब हम बाहर देखते हैं तो पेड़-पौधे, मकान आदि हमें तेज़ी से पीछे की ओर चलते दिखाई देते हैं। पर वास्तव में चल तो हम रहे होते हैं।

अब हम पृथ्वी की कल्पना एक विशाल रेलगाड़ी के रूप में कर सकते हैं। चूंकि पूरी पृथ्वी घूमती है तो उस पर स्थित चीज़ें भी स्थिर दिखती हैं—जैसे रेलगाड़ी के डिब्बे में बैठे हुए अन्य लोग स्थिर दिखते हैं। रेलगाड़ी के बाहर की चीज़ों की तरह दूर आकाश में सूर्य भी चलता दिखाई देता है। वास्तव में पृथ्वी के अपनी धुरी पर, अंडाकार परिक्रमा पथ में घूमने के कारण सूर्य की स्थिति अलग-अलग समय पर बदलती दिखती है, इनका वर्णन इस अंक का मुख्य उद्देश्य है।

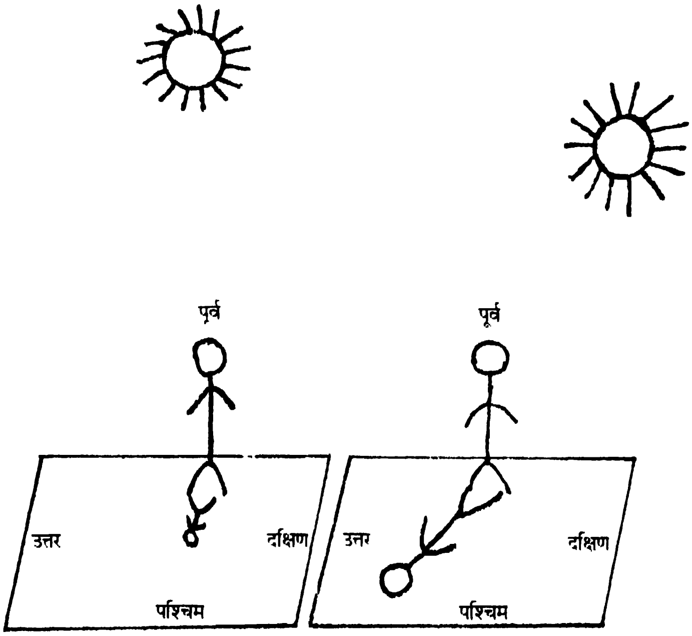
गर्मी का रहस्य

अभी कुछ हफ्तों पहले ही खूब ठंड लगती थी। रात रजाई ओढ़कर बितानी पड़ती थी और दिन गर्म कपड़े पहनकर। सुबह देर से होती थी और रात जल्दी। आकाश में चमकता आग का गोला सबको अच्छा लगता था। धूप का एक टुकड़ा पाने के लिए हर कोई लालायित रहता था। पर अब ज्यों-ज्यों दिन बीत रहे हैं त्यों-त्यों यही धूप जैसे काटने को दौड़ती है। हर कोई गर्मी से बचना चाहता है। मई-जून की दोपहर तो इतनी गर्म रहती है कि हम मदारी के बंदर जैसे नाचने लग पड़ेंगे। सूर्य सुबह छह बजे से शाम सात बजे तक हमारे सामने, सिर पर, पीछे, कहीं न कहीं बना ही रहेगा। अब यह अलग बात है कि सूर्य साहब से निपटने का तुमने कोई तरीका खोज निकाला हो।

अभी अपन इस सवाल पर विचार करें कि यह दिसंबर-जनवरी वाला ही सूर्य है या कोई दूसरा? अगर यह वही है तो फिर मई-जून में इतना क्यों तपता है? कहां से यह आग-सी गर्मी बरसने लगती है?

सीधी किरणें बनाम गर्मी

तुमने देखा होगा कि दिन में हर समय सूर्य की गर्मी एक जैसी नहीं होती है। सुबह-शाम की अपेक्षा दोपहर को अधिक गर्मी महसूस होती है। तुमने शायद एक और बात नोट की होगी। सुबह-शाम को हमारी परछाईं लंबी होती है और दोपहर को छोटी। एक और बात जब परछाईं लंबी होती है तब सूर्य की गर्मी कम महसूस होती है और जब परछाईं छोटी होती है तो गर्मी अधिक लगती है (चित्र देखो)।



दोपहर को सूर्य ऊपर आकाश में है — शाम को सूर्य क्षितिज के पास है।

कहने का मतलब यह है कि परछाईं की लंबाई और सूर्य की गर्मी में एक संबंध है जो आकाश में सूर्य की स्थिति पर आधारित है। यह कैसे?

दोपहर को सूर्य की किरणें हम पर सीधी पड़ती हैं और सुबह-शाम तिरछी। सीधी और तिरछी किरणों से क्या फर्क पड़ता है? इन चित्रों को देखो।

पहले चित्र में सूर्य की किरणें लगभग सीधी पड़ रही हैं और दूसरे में तिरछी। पहली स्थिति में किरणें कम क्षेत्र में केंद्रित हैं और दूसरी में अधिक क्षेत्र में। जबकि दोनों ही स्थितियों में किरणें समान हैं। पर पहली स्थिति में किरणें कम क्षेत्र को गर्म कर रही हैं और दूसरी स्थिति में अधिक क्षेत्र को। इसीलिए जब सीधी किरणें पड़ती हैं तब हमें अधिक गर्मी महसूस होती है।

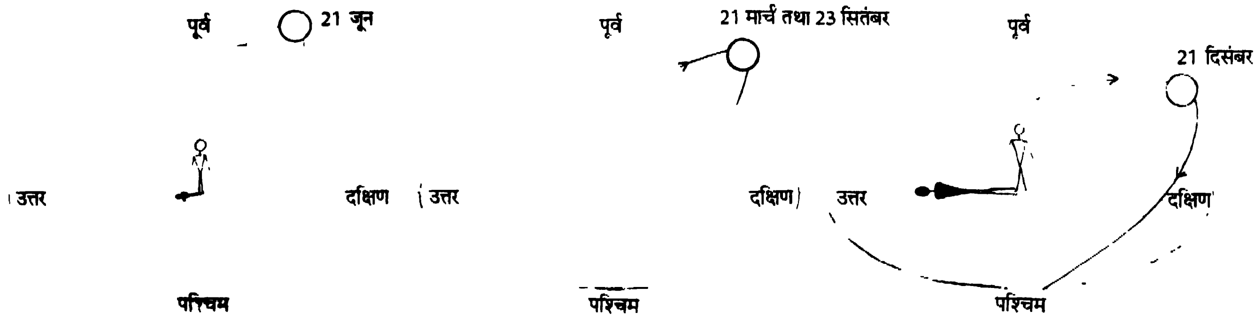
यह तो हुई किसी एक दिन की बात। परंतु दिसंबर-जून की गर्मी में इतना अंतर क्यों? क्या यह अंतर भी सूर्य की आकाश में स्थिति से संबंधित है? जी हां!

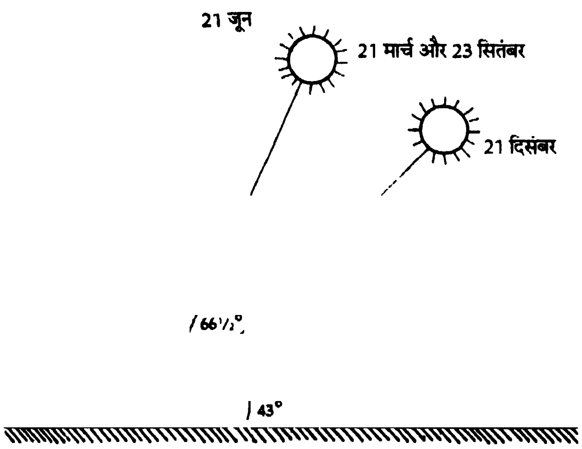
हम जानते हैं कि सूर्य पूर्व में उदय होकर आकाश में चढ़ता हुआ पश्चिम में अस्त होता है। परंतु सूर्य हमेशा पूर्वी क्षितिज के एक निश्चित स्थान से न तो निकलता है और न ही पश्चिमी क्षितिज के एक निश्चित स्थान पर डूबता है। वास्तव में ये स्थान साल भर बदलते रहते हैं और साथ-साथ सूर्य का आकाशीय पथ भी। इसका अवलोकन तुम स्वयं कर सकते हो पर इसमें साल भर लगेगा। यहां बात स्पष्ट करने के लिए हम बता ही देते हैं।

सूर्य पथ

मान लो हम सूर्योदय/सूर्यास्त तथा सूर्य के आकाशीय पथ का अवलोकन भोपाल में 21 जून, 23 सितंबर, 21 दिसंबर तथा 21 मार्च को करते हैं। (भोपाल और ये चार दिन चुनने के पीछे एक खास कारण है जो बाद में स्पष्ट होगा।)

21 जून से शुरू करो। हम दिन भर अपना मुंह पूर्व की ओर करके खड़े रहते हैं। हम देखेंगे कि सूर्य, पूर्व में ठीक हमारी आंखों के सामने, लगभग 5.36 पर निकलेगा। वह सीधा आकाश में चढ़कर दोपहर को ठीक हमारे सिर के ऊपर होगा। दोपहर को हमारी परछाईं न के बराबर होगी या बहुत छोटी। यदि सूर्य की किरणों तथा ज़मीन की सतह के बीच का कोण नापें तो वह लगभग 90° होगा। शाम को सूर्य ठीक हमारी पीठ की तरफ पश्चिम में लगभग 7.10 पर अस्त होगा।





जून और दिसंबर के बीच सूर्य का आकाशीय पथ धीरे-धीरे दक्षिणी आकाश में दक्षिण की ओर सरकता है।

दिसंबर और जून के बीच सूर्य का आकाशीय पथ धीरे-धीरे दक्षिणी आकाश में उत्तर की ओर सरकता है।

जून और दिसंबर के बीच सूर्योदय/ सूर्यास्त का स्थान दक्षिण की ओर सरकता

दिसंबर और जून के बीच सूर्योदय/सूर्यास्त का स्थान उत्तर की ओर सरकता है।

तीन महीने बाद 23 सितंबर को यही अवलोकन लें तो स्थिति में अंतर होगा। सूर्य लगभग 6.09 पर निकलेगा, पर ठीक हमारी आंखों के सामने से नहीं। सूर्योदय का स्थान देखने के लिए हमें अपना सिर ज़रा दाहिनी ओर मोड़ना होगा। यानी सूर्योदय का स्थान पूर्वी क्षितिज पर थोड़ा दक्षिण की ओर सरक गया है। दोपहर को सूर्य हमारे सिर के ऊपर न होकर दाहिनी तरफ दक्षिणी आकाश में दिखेगा। इस वक्त हमारी परछाईं थोड़ी लंबी होगी और बाईं ओर उत्तर की तरफ पड़ेगी। सूर्य की किरणों तथा पृथ्वी की सतह के बीच का कोण $66^1/_2{}^\circ$ होगा। सूर्यास्त भी थोड़ा जल्दी लगभग 6.19 पर होगा और उसका स्थान भी हमारे ठीक पीछे न होकर थोड़ा दक्षिण की तरफ सरका होगा।

अब आया 21 दिसंबर। सूर्य देर से लगभग 6.59 पर निकलेगा और सूर्योदय का स्थान सितंबर की तुलना में थोड़ा और दक्षिण की ओर खिसक जाएगा। दोपहर को सूर्य दक्षिणी आकाश में काफी नीचे होगा और इस कारण हमारी परछाईं बहुत लंबी होगी। सूर्य और ज़मीन के बीच का कोण केवल 43° होगा। सूर्यास्त बहुत जल्दी लगभग 5.40 पर होगा और उसका स्थान भी सितंबर की तुलना में अधिक दक्षिण की ओर होगा।

अब देखो 21 मार्च की स्थिति। सूर्य लगभग 6.24 बजे उदय होगा। परंतु सूर्योदय का स्थान और आगे दक्षिण की ओर नहीं सरकता है। बल्कि वह फिर से सितंबर वाले स्थान से निकलता है। हां, दिसंबर की तुलना में सूर्योदय का स्थान थोड़ा उत्तर की तरफ सरकता है। दोपहर में सूर्य की स्थिति सितंबर के समान ही होगी, यानी सूर्य और ज़मीन के बीच का कोण $66^1/_2{}^\circ$ होगा। सूर्यास्त लगभग 6.33 बजे के आसपास सितंबर वाले स्थान पर ही होगा।

एक साल बाद, जब हम 21 जून को अवलोकन करें तो पाएंगे कि सूर्य फिर से साल भर पहले की स्थिति पर पहुंचा है। यानी मार्च की तुलना में सूर्य के उदय/अस्त के स्थान तथा आकाशीय पथ थोड़े और उत्तर की ओर सरके हैं।

इन अवलोकनों से हम क्या निष्कर्ष निकाल सकते हैं? परछाईं और कोण की बात याद करो। 21 जून को परछाईं न के बराबर थी और कोण लगभग 90°। 23 सितंबर, 21 मार्च को परछाईं लगभग समान लंबाई की थी और कोण $66^1/_2{}^\circ$। 21 दिसंबर को परछाईं सबसे लंबी थी और कोण सबसे छोटा—43°। यानी जून में सूर्य की किरणें सीधी पड़ रही हैं और दिसंबर में सबसे तिरछी। अब जोड़ो संबंध सीधी और तिरछी किरणों तथा कम और अधिक गर्मी का। परछाईं के बारे में एक मज़ेदार बात यह है कि भोपाल में हमारी परछाईं हमेशा उत्तर की ओर बनेगी। पर यदि हम मद्रास जाएं तो वहां साल में कुछ दिन उत्तर में और कुछ दिन दक्षिण में बनेगी। सोचो दक्षिण में कब और क्यों बनेगी?

दूसरा निष्कर्ष। जून में सूर्योदय जल्दी होता है, सूर्यास्त देर से। इसके विपरीत दिसंबर में सूर्योदय देर से होता है और सूर्यास्त जल्दी। दूसरे शब्दों में जून में दिन लंबा और रात छोटी होती है। दिसंबर आते-आते दिन छोटा और रात लंबी हो जाती है। फिर दिसंबर से जून तक धीरे-धीरे दिन लंबा और रात छोटी होती जाती है।

उत्तरायण - दक्षिणायण

एक और बात। जून से दिसंबर तक सूर्य के उदय, अस्त का स्थान तथा आकाशीय पथ दक्षिण की ओर खिसका था। यह छह माह की अवधि सूर्य का दक्षिणायण कहलाती है। दिसंबर से जून के बीच सूर्य के उदय, अस्त का स्थान तथा आकाशीय पथ उत्तर की ओर सरकता है। इस छह माह की अवधि को सूर्य का उत्तरायण कहते हैं।

अभी तक हमने जो भी बातें कहीं, वे पृथ्वी के उत्तरी गोलार्द्ध के संदर्भ में थीं। दक्षिणी गोलार्द्ध में स्थिति ठीक इसके विपरीत होगी।

ये सभी बातें प्राचीनकाल से ही ज्ञात हैं। प्राचीन ज्योतिष-शास्त्रियों के अनुसार मकर संक्रांति के दिन सूर्य मकर राशि में प्रवेश करता है। यानी सूर्य का आकाशीय पथ उत्तर की ओर सरकता है और सूर्य उत्तरायण में चला जाता है। मकर संक्रांति लगभग हर साल 14 जनवरी को ही पड़ती है।

यह जानकारी भी थी कि कुछ खास दिनों में सूर्य की किरणें पृथ्वी के कुछ क्षेत्रों पर सीधी पड़ती हैं। 21 मार्च और 23 सितंबर को ऐसी स्थिति विषुवत् रेखा पर पाई जाती है। 21 जून को यह स्थिति कर्क रेखा पर तथा 21 दिसंबर को मकर रेखा पर पाई जाती है। यानी इन दिनों में सूर्य की किरणों तथा उन क्षेत्रों की भू-सतह के बीच का कोण 90° होता है और ज़मीन पर परछाईं नहीं पड़ती है। इसी परछाईं वाले तथ्य के आधार पर 2500 साल पहले एक यूनानी ने सिद्ध किया था कि पृथ्वी गोल है। इस रोचक कहानी को तुम चकमक के मई, 86 अंक में पढ़ सकते हो।

अब तक संभवतः तुमने यह समझ लिया होगा कि हमने ये तारीखें क्यों चुनीं थीं। इन तारीखों की एक और

यह $23^1/_2^\circ$ क्या है?

जब हम स्कूल में पढ़ते थे तो शिक्षक महोदय ने यही बताया था कि पृथ्वी अपनी कील पर $23^1/_2^\circ$ झुकी हुई है। और फिर हम कल्पना करने में लग जाते कि इसका मतलब क्या है? हम सोचते कि ऊपर आकाश में लोहे की एक विशाल कील है जिससे पृथ्वी टंगी हुई है और किसी कारण पृथ्वी इस कील से $23^1/_2^\circ$ से कहीं न कहीं, किसी न किसी तरफ झुकी हुई है।

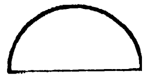
पहला झटका तो हमें तब लगा जब पता चला कि पृथ्वी या अन्य कोई भी ग्रह अंतरिक्ष में स्वतंत्र रूप से चलते-फिरते हैं और कोई कील-वील के सहारे टंगे नहीं हैं। तो फिर ये $23^1/_2^\circ$ का चक्कर क्या है? हमने अपने गुरुजन से पूछा। अब असल में बात यह है कि हमारे गुरुजन भी खुद इसी तरह सीखे हैं—आमतौर पर उन्हें भी मालूम नहीं होता, या यूं कहिए, ऐसे सवाल उनके मन में खुद होते हैं। लेकिन बच्चों को तो वे इस बात की भनक भी नहीं लगने देते। इसीलिए जो बच्चे ऐसे सवाल करते हैं, उनको मिलती है एक करारी चपत या डांट-डपट। अपन के साथ भी ऐसा ही हुआ।

पर सवाल तो चपत या डांट-डपट से निपटता है नहीं—वह तो जहां का तहां खड़ा रहता है जब तक उसका उत्तर खोज कर न लाओ। आखिर एक दिन आ ही गया जब कुछ-कुछ समझ बनी, एक अच्छी किताब के हासिल होने से।

तो पता हमे यह चला कि वास्तव मे यह $23^1/_2^\circ$ का कोण एक काल्पनिक कोण है। वह कैसे?

यह तो हम सबको मालूम ही है कि पृथ्वी अपनी धुरी पर घूमती है। यह धुरी उत्तरी और दक्षिण ध्रुव को मिलाने वाली काल्पनिक रेखा है। जो पृथ्वी के केन्द्र से गुजरती है। पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा करती है हम जानते ही हैं। यह परिक्रमा पथ गोल न होकर कुछ अंडाकार है। वैसे परिक्रमा पथ के बारे मे चकमक के पिछले अंक (उपग्रह विशेषांक, अप्रैल 88) मे चर्चा की गई है। यहां इस पथ के तल को समझने की कोशिश करेंगे, जिससे शायद पृथ्वी के झुकाव की बात स्पष्ट हो सके।

मान लो हम एक चादर बिछाते हैं और उसके बीचोंबीच एक छेद बनाते हैं। उस छेद में हम एक गेंद इस तरह रखते हैं कि उसका अर्द्ध गोला चादर के ऊपर हो और आधा नीचे।

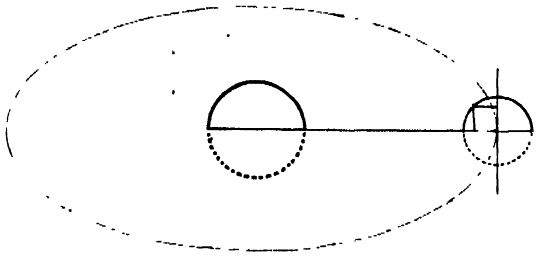


अब हम इस चादर को अंडाकार काटते हैं और उसके किनारे पर एक दूसरी छोटी गेंद उसी प्रकार रखेंगे कि उसका भी अर्द्ध गोला ऊपर की ओर हो और आधा नीचे।

खासियत है। 21 जून को उत्तरी गोलार्द्ध में सबसे लंबा दिन (सबसे छोटी रात) और दक्षिणी गोलार्द्ध में सबसे छोटा दिन होता है। 21 दिसंबर उत्तरी गोलार्द्ध में सबसे छोटा दिन और दक्षिणी गोलार्द्ध में सबसे लंबा होता है। 21 मार्च और 23 सितंबर वे दिन हैं जब दिन और रात की लंबाई दोनों गोलार्द्धों में समान होती है। बची बात भोपाल के चयन के बारे में। भोपाल लगभग कर्क रेखा पर स्थित है। यानी यहां सूर्य बिलकुल सिर पर गुजरता है। पता करो यदि तुम्हारा गांव, कस्बा या शहर कर्क रेखा पर या उसके आसपास स्थित हो तो तुम भी ये अवलोकन ले सकते हो। और विशेषकर 21 जून को। वास्तव में कर्क, मकर तथा विषुवत् रेखाएं काल्पनिक हैं, परंतु उनका निर्धारण सूर्य की बदलती स्थिति पर आधारित है।

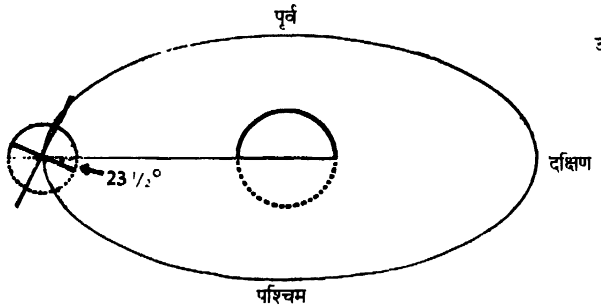
अब हमें कुछ सवालों के जवाब खोजना है। सूर्य के उदय, अस्त होने तथा आकाशीय पथ का स्थान बदलने के पीछे क्या प्राकृतिक कारण हो सकते हैं? सूर्य उत्तरायण और दक्षिणायण में क्यों जाता है? जून में सूर्य कर्क रेखा की सीध में और दिसंबर में मकर रेखा की सीध में क्यों आता है? इसी तरह मार्च और सितंबर में सूर्य विषुवत् रेखा की सीध में क्यों आता है? विषुवत् रेखा पर दिन-रात की लंबाई लगभग बराबर क्यों होती है, जबकि उत्तरी तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में लंबाई बदलती रहती है?

अब मान लो कि चादर के बीच वाली गेंद सूर्य है और किनारे वाली गेंद पृथ्वी। चादर की परिधि पृथ्वी का परिक्रमा पथ है। और चादर इस पथ का तल है। यानी तल वह काल्पनिक **चादर** है जो ृथ्वी के परिक्रमा पथ तथा सूर्य के केंद्र के बीच फैली हुई है।

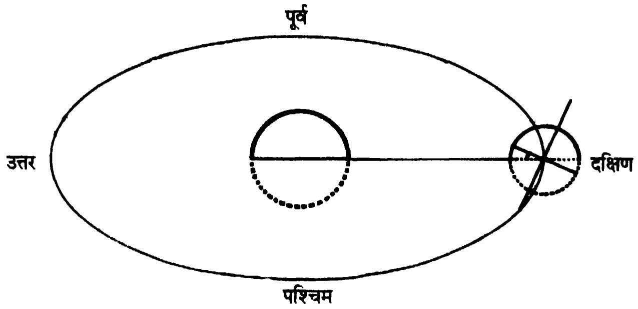


अब ऊपर दिए चित्र को फिर से देखो। इस चित्र में **चादर** थ्वी की विषुवत् रेखा की सीध में दिख रही है। यदि हम **चादर** और थ्वी के अक्ष के बीच का कोण नापते हैं तो वह 90° का होगा।

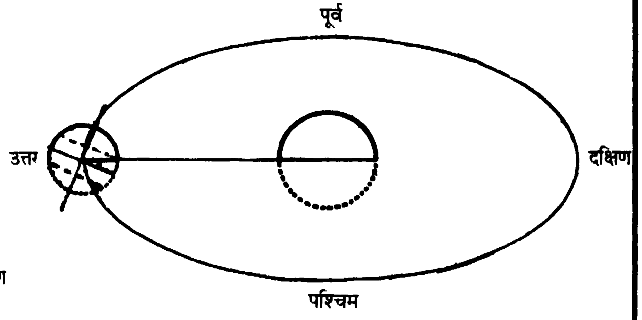
परंतु पृथ्वी एक तरफ झुकी हुई है कुछ इस तरह।

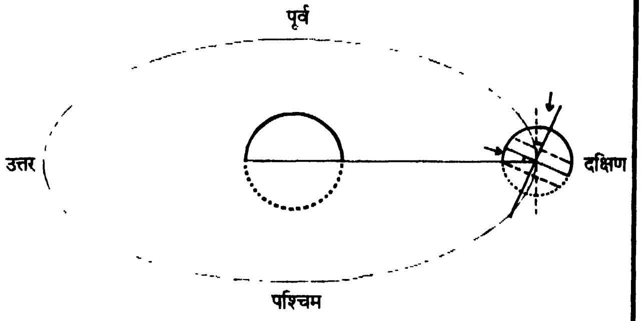


इस स्थिति में **चादर** विषुवत् रेखा की सीध मे नहीं है। **चादर** र विषुवत् रेखा के बीच का कोण 23½° है। चूंकि पृथ्वी एक ही फ झुकी रहती है, यानी झुकाव की दिशा नहीं बदलती है। इसीलिए रिक्रमा में **चादर** और विषुवत् रेखा के बीच का कोण जून में "ऊपर" तरफ (उत्तर) होगा और दिसंबर में "नीचे" की तरफ (दक्षिण) त्र देखो।



जून और दिसंबर में पृथ्वी में जो क्षेत्र **चादर** की सीध में होंगे वही कर्क तथा मकर रेखाएं हैं।

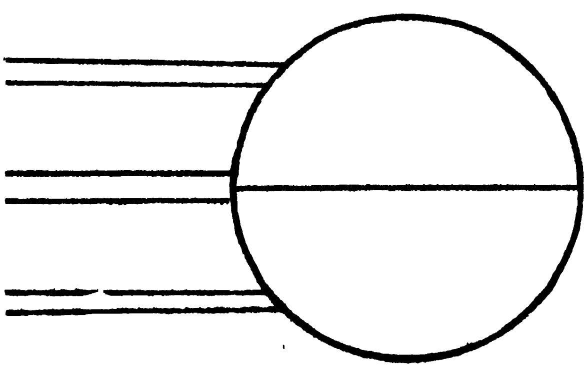




थ्वी का झुकाव

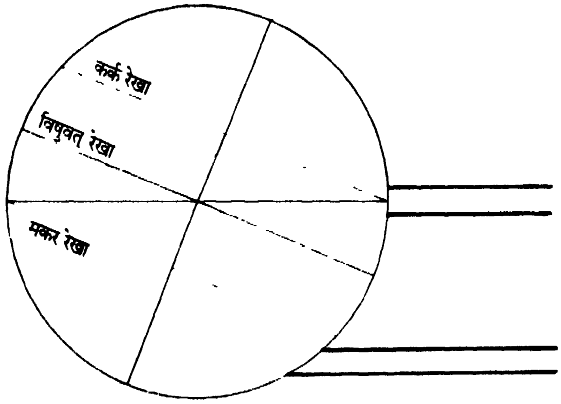
इन सबका संबंध पृथ्वी की गोलाई, उसके अपने अक्ष घूमने और सूर्य के परिक्रमा पथ से है। और हां, पृथ्वी का काव भी एक कारण है। तुमने पढ़ा होगा कि पृथ्वी अपने क्ष से 23½° झुकी हुई है। इसका क्या मतलब है, बाक्स पढ़ो। अब देखो इन सबका असर क्या है!

यदि पृथ्वी सीधी होती तो सूर्य की किरणें हमेशा षुवत् रेखा के सीध में पड़तीं। ऐसी स्थिति में आधे हिस्से में धेरा होता और आधे में रोशनी। फलस्वरूप दिन और रात मान लंबाई के होते। परंतु इस स्थिति में भी पृथ्वी की गोलाई के कारण ध्रुवों की ओर किरणें तिरछी पड़ेंगी। इसलिए ध्रुवों की ओर चलने पर कम गर्मी महसूस होगी।



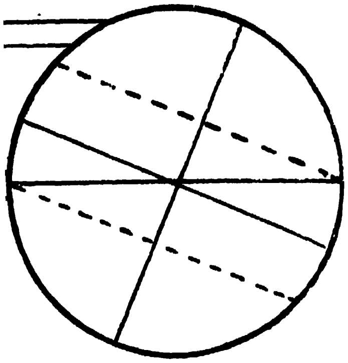
परंतु पृथ्वी झुकी हुई है और यह झुकाव $23^1/_2°$ है। सूर्य की परिक्रमा करते समय पृथ्वी के झुकाव की दिशा नहीं बदलती है, यानी वह हमेशा एक ही तरफ झुकी रहती है। अब देखो 21 जून, 23 सितंबर, 21 दिसंबर तथा 21 मार्च को पृथ्वी और सूर्य की स्थिति।

21 जून को स्थिति ऐसी है :



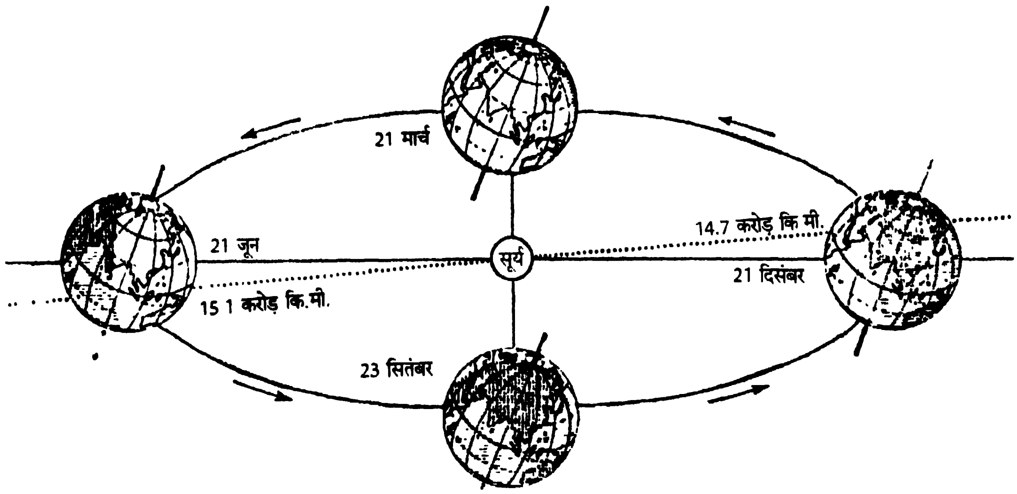
कर्क रेखा पर किरणें सीधी पड़ती हैं, यानी 90° कोण पर। क्योंकि उत्तरी गोलार्द्ध सूर्य की तरफ झुका है। उसके अधिकांश हिस्से पर रोशनी पड़ती है, जबकि बहुत कम हिस्से में अंधेरा होता है। इसीलिए दिन लंबा और रात छोटी होती है। पर इसी समय दक्षिणी गोलार्द्ध में स्थिति इसके विपरीत है। वहां सूर्य की किरणें तिरछी पड़ती हैं और कम हिस्से में रोशनी है। इसीलिए गर्मी कम होती है। साथ ही दिन छोटा और रात लंबी।

अब देखो छह महीने बाद 21 दिसंबर की स्थिति :



पृथ्वी के झुकाव की दिशा नहीं बदली है। इसलिए सूर्य की किरणें मकर रेखा की सीध में पड़ती हैं, यानी 90° के कोण पर। इस स्थिति में मकर रेखा पर गर्मी अधिक होगी। दिन लंबा तथा रात छोटी होगी। उत्तरी गोलार्द्ध में स्थिति इसके विपरीत होगी।

21 मार्च और 23 सितंबर की स्थिति नीचे चित्र में दर्शाई है। इस स्थिति में विषुवत् रेखा पर सूर्य की किरणें 90° के कोण पर पड़ती हैं। दोनों गोलार्द्ध में गर्मी समान होगी और विषुवत् रेखा पर सबसे अधिक। दिन-रात भी समान लंबाई के होंगे। ●



सवालीराम

■ ***सबसे पहले पेन का अविष्कार किसने किया था?***

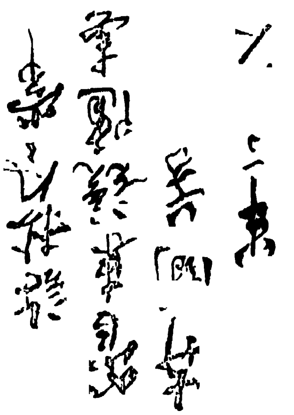
—कन्हैयालाल लौहार, नवमी, लिंबावस, मंदसौर

□ तुमने 'चकमक' (मार्च, 88) में 'मानव की कहानी' में चित्रकार मुन्ना के बारे में पढ़ा होगा। क्या तुम मुन्ना को पेन का अविष्कारक मानोगे? अविष्कार अकस्मात् घटने वाली कोई एक घटना हो सकती है या कई अनुभवों व घटनाओं से भी नई चीज़ बनती है। जैसे प्लास्टिक आज हमारे जीवन में बहुत उपयोगी पदार्थ बन गया है। पर यह खोज़ कैसे हुई, तुमने चकमक (जनवरी, 88) के अंक में, पढ़ा होगा।

तुम्हें लग रहा होगा कि सवाल पेन के अविष्कार का है और हम मानव की कहानी, प्लास्टिक की खोज़ को ले बैठे। हां जी, मैं भी तो आपके सवाल का उत्तर खोजते-खोजते इतिहास में इतना पीछे चला गया जब लिपि नहीं थी पर फिर भी मानव लिखते थे। अजीब बात है न।

अच्छा तुम्हीं बताओ एक आदमी ने नुकीले पत्थर से खोदकर हिरण का चित्र बनाया। एक ने लकड़ी की कूंची से बंदर का चित्र बनाया। इन चित्रों को तुम लिखना कहोगे या नहीं? आज की परिभाषा में शायद तुम इसे चित्र बनाना कहोगे। पर ऐसे ही चित्र बनाते हुए, कुछ लिखते हुए हमारे पूर्वजों ने लिखना शुरू किया था। इसके लिए तरह-तरह के उपाय किए गए।

प्रारंभ में नुकीले पत्थर से खोदकर लिखा गया। उसके साथ ही लकड़ी, हाथी दांत, हड्डी आदि से खोदकर और रंगों से लिखना शुरू किया। आज भी ये पुराने नमूने कई जगह मिलते हैं। मिस्र का उदाहरण मिलता है कि वहां लकड़ी की पट्टियों पर मोम की परत चढ़ाकर सुईनुमा आकृति के पेनों से कुरेद कर लिखा जाता था। इसी तरह चीन के कुछ उदाहरण मिलते हैं। वहां काफी समय पहले ही कागज़ बनने लगा था। कागज़ पर ये लोग ब्रश से लिखते थे। आजकल चीन में जो लिपि प्रचलित है, उसमें ब्रश से लिखाई की झलक, शब्दों के आकार-प्रकार में मिलती है।



इसके बाद बांस, सरकंडे (मोटा घास) पक्षियों के पंख आदि को लिखने के काम में लाया जाने लगा। तुम किसी बुजुर्ग से, बरु से कैसे लिखते हैं, यह पता करो। क्योंकि फाऊन्टेन पेन तो कागज़ और स्याही बनने के बहुत बाद बना।

लकड़ी पर चड़ी मोम की परतवाली पट्टियों, सरकंडों, स्याही की दवातों जैसे साधनों को लेकर चलना या साथ में रखना मुश्किल और परेशानी वाला काम था। अतः लोगों ने अन्य साधन ढूंढ़ने शुरू किए। इंग्लैंड में 1780 में पंखों के पेन में पंख की ही अलग से निब लगाई गई। एक महाशय ने लोहे की नली को चपटा करके उसे सामने से नुकीला बनाया। पर, इसमें स्याही भरकर, लिखने का काम आसान नहीं हुआ। जेम्स् पेरी नामक, एक व्यक्ति ने लोहे की नली में अलग से निब लगाकर पेन बनाया। निब की रचना में सुधार भी किया। इन्हीं सब बातों को ध्यान में रखकर 1884 में अमेरिका के एल.ई. वाटरमेन ने फाऊन्टेन पेन का मौजूदा आकार बनाया। उस समय यह पेन काफी महंगा होता था। निबें सोने से लेकर अन्य महंगी धातुओं की बनती थीं। फिर प्लास्टिक आने से पेन सस्ते हुए और इनका चलन भी बढ़ता गया।

पर अब तो फाऊन्टेन पेन का समय भी गया। तुम अपने मित्रों के पास देखो। अधिकतर लीड पेन (बॉल पेन) से लिखते होंगे। इसका प्रचलन हुआ अमेरिका के हवाई सैनिकों की मांग के कारण। हवाई सैनिकों को लिखने के लिए ऐसा पेन चाहिए था, जिसमें से अधिक ऊंचाई पर स्याही नहीं बहे। पसीने या पानी से स्याही खराब भी नहीं हो, जल्दी सूखे पर फीकी नहीं हो। इन्हीं सब जरूरतों को ध्यान में रखते हुए बॉल पेन का विकास हुआ। 1936 में लाजलो

(शेष पृष्ठ 18 पर)

कागज़ जो जलता नहीं है

यदि तुम एक कागज़ के पन्ने को मोमबत्ती की लौ पर रखते हो तो निश्चित रूप से कागज़ तुरंत जलने लगेगा। क्या तुम कोई ऐसा तरीका सुझा सकते हो जिससे कागज़ तुरंत नहीं जले! सबसे सरल तरीका है कागज़ को गीला करके लौ पर रखना। पर इसके अलावा भी एक और तरीका है जो ताप प्रसारण के सिद्धांत पर आधारित है। वास्तव में जलने के लिए एक न्यूनतम ताप की ज़रूरत होती है। यदि ताप इस न्यूनतम स्तर तक नहीं पहुंचता है तो कागज़ नहीं जलेगा।

उसी कागज़ को लोहे की एक छड़ पर लपेट लो। अब छड़ सहित कागज़ को लौ पर रखो। कागज़ झुलसकर काला ज़रूर हो जाएगा पर जलेगा नहीं। लौ की गर्मी कागज़ से छड़ तक प्रसारित होती है, क्योंकि लोहा ताप का अच्छा संचालक है। इस तरह ताप कागज़ में न रहकर लोहे में प्रसारित हो जाता है। यदि लोहे की छड़ के बदले कागज़ को एक लकड़ी के टुकड़े पर लपेटते हैं तो कागज़ तुरंत जलने लगेगा क्योंकि लकड़ी ताप की अच्छी चालक नहीं है। और वह लौ की गर्मी को कागज़ से सोख नहीं पाती है।

एक बात ध्यान रखनी होगी। ऐसा नहीं है कि लोहे की छड़ पर लिपटा कागज़ कभी जलेगा ही नहीं। जब छड़ गर्म होकर लाल हो जाती है—यानी जब लोहा और ताप नहीं सोख पाता, तो कागज़ जलने लगेगा!

अब तुम इसी सिद्धांत पर आधारित कागज़ से बने एक छोटे बरतन में पानी गर्म करने की कोशिश करो।●

हथेली में छेद

एक कागज़, अखबार या पत्रिका लो और उसको बेलनाकार नली में मोड़ो। इस नली को अपने दाएं हाथ में पकड़कर दाईं आंख के पास लाओ और किसी दूर की वस्तु को देखो। अब अपनी बाईं हथेली को बाईं आंख के पास लाओ और वह नली के एकदम नजदीक भी हो। दोनों हाथ आंख से 15-20 सेंटीमीटर की दूरी पर होना चाहिए।

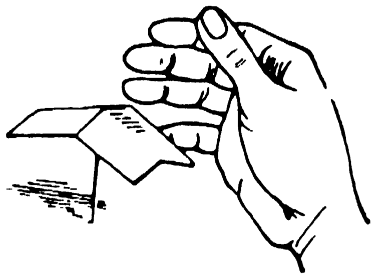
तुम देखोगे कि तुम्हारी बाईं हथेली के बीच एक गोल छेद हो गया है, जिसमें से तुम दूर की वस्तुएं देख पा रहे हो। सोचो ऐसा क्यों?

जब तुम्हारी दाईं आंख किसी वस्तु को देखने में लगी होती है तब बाईं आंख का लेंस भी इसके अनुकूल हो जाता है। दोनों आंखों की कार्यशीलता में एक संबंध होता है। इसके कारण बाईं आंख का लेंस भी उस वस्तु को देखने की स्थिति में रहता है। वह पास रखी बाईं हथेली को सफाई से नहीं देख पाती है—हथेली धुंधली सी रहती है। दोनों आंखों की स्थितियों के जोड़ से ऐसा लगता है कि हम हथेली में से दूर की वस्तु को देख रहे हैं। ●

रहस्यमयी घिरनी

एक 2×2 सेंटीमीटर के आकार का कागज़ लो। उसको विकर्ण रेखा पर मोड़कर त्रिभुज आकार बना लो। अब त्रिभुज खोलकर दूसरी विकर्ण रेखा पर मोड़कर दूसरा त्रिभुज बना लो। कागज़ को खोल लो। दोनों विकर्ण रेखाओं के मिलने का बिंदु कागज़ का संतुलन बिंदु होगा।

अब कागज़ को एक खड़े आलपिन पर इस तरह जमाओ कि उसका संतुलन बिंदु आलपिन की नोक पर हो।



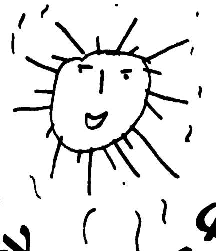
कागज़ आलपिन पर संतुलित रहेगा और आसानी से स्वतंत्र घूमेगा।

कागज़ के पास अपनी खुली हथेली लाओ (चित्र देखो)। क्या हुआ? कागज़ घूमने लगेगा। पहले धीरे-धीरे, फिर और तेज़। हाथ को दूर करो तो घूमना बंद हो जाएगा, पास लाने पर फिर घूमने लगेगा।

ऐसा क्यों होता है? नवंबर, 87 के अंक में इससे मिलता-जुलता एक प्रयोग दिया था। याद है? खैर, कागज़ इसलिए घूमने लगता है क्योंकि हाथ की गर्मी से कागज़ के नीचे की हवा भी गर्म हो जाती है। तुम जानते ही हो कि गर्म हवा ऊपर की तरफ बहती है। इस बहाव से कागज़; जो मुड़ने के कारण थोड़ा नीचे के तरफ झुका होता है पवनचक्की की तरह घूमने लगता है।

(शेष पृष्ठ 18 पर)

गर्मी के हैं रंग निराले



चित्र : सिद्धार्थ अग्रवाल, 6 वर्ष, भोपाल

होली के जलते ही गर्मी अपना रूप दिखाना शुरु कर देती है। जैसे वह इस बात की प्रतीक्षा ही कर रही हो कि कब होली जले और मैं अपने अज्ञातवास से बाहर आऊं।

गर्मी का नाम आते ही चिलचिलाती धूप, उड़ती धूल, आंधी, लू, गन्ने का रस और परीक्षा जैसी चीज़ें याद आने लगती हैं।

स्वेटर, दुशाले और अन्य गर्म कपड़े बांध-बूंध कर रखने की तैयारी होने लगती है। रजाई और कंबल अलगनी पर बेताल की तरह लटक जाते हैं। पंखे जनाब जो छत पर लटके-लटके या कोने में पड़े-पड़े बोर हो रहे थे, फर-फर-फर घूमकर हवा फेंकने लगते हैं। ऐसे तमाम सारे परिवर्तन मौसम के बदलने के साथ-साथ हमारी दिनचर्या में आते हैं।

गर्मी के दिन लंबे और आलस भरे होते हैं। सुबह नौ बजते-बजते तो उबासियां आने लगती हैं। लगता है दिन भर कुछ न करो, करो तो बस आराम। पर आराम से तो काम चलने वाला नहीं। आओ देखें कि गर्मियों में हमारे आसपास की दुनिया कैसे चलती है!

स्कूल जाने वालों के लिए गर्मी दुखदायी और सुखदायी दोनों ही होती है। ज्यों-ज्यों गर्मी के दिन पास आते हैं परीक्षा और पढ़ाई की चिंता सताने लगती है। दिन भर स्कूल में पढ़ो और रात भर घर में। और न पढ़ो तो सुनो डांट, ताने और धमकियां, 'कि बच्चू अगर फेल हो गए या अच्छे नंबर नहीं आए तो इस बार की छुट्टियां रद्द तुम्हारीं। न नाना के घर जा सकते हो न दादा के। बस सारी गर्मी सप्लीमेन्ट्री परीक्षा की तैयारी करो या अगले साल की।' इस मुई परीक्षा का ऐसा आंतक रहता है कि विद्यार्थी बेचारे रात-रात भर घोंटा लगाते रहते हैं। बस एक ही संतोष होता है कि परीक्षा निपटते ही खूब धूम मचाएंगे। फिर न किसी का डर, न धोंस। न होमवर्क करना है न पढ़ाई। जब तक चाहो तान कर सोओ। पूरी गर्मी अपनी और अपन गर्मी के।

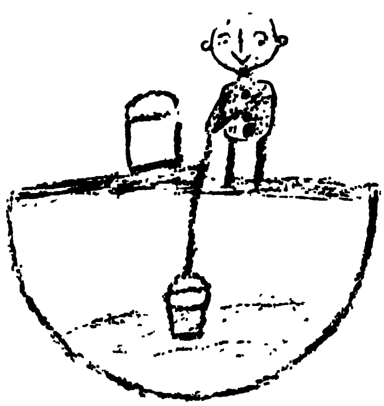
पर बात इतनी आसान नहीं है। भरी दोपहरी में तुम कभी घर से बाहर निकलने की कोशिश करना। पहली बात तो अनुमति ही नहीं मिलेगी। और मिल भी गई तो साथ में ढेर सारे सुझाव और निर्देश भी मिलेंगे। जेब में एक प्याज रख लो, ताकि लू न लगे। सिर पर कपड़ा बांध कर जाओ। ज्यादा

चित्र : लक्ष्मण सचदेवा, होशंगाबाद

देर धूप में मत घूमना। उल्टी-सीधी चीज़ें मत खाना आदि आदि।

वाकई जब भरी दोपहरी में घर से बाहर निकलते हैं तो सिर पर गमछा, टोप या छाता जैसी चीज़ होना ज़रूरी होता है वरना खोपड़ी गरम हो जाती है। और धूप से चेहरा इस कदर कुम्हला जाता है कि लगता है कहीं से पिट कर आ रहे हैं। रंग-बिरंगे चश्मों की उपयोगिता भी गर्मी में समझ आती है।

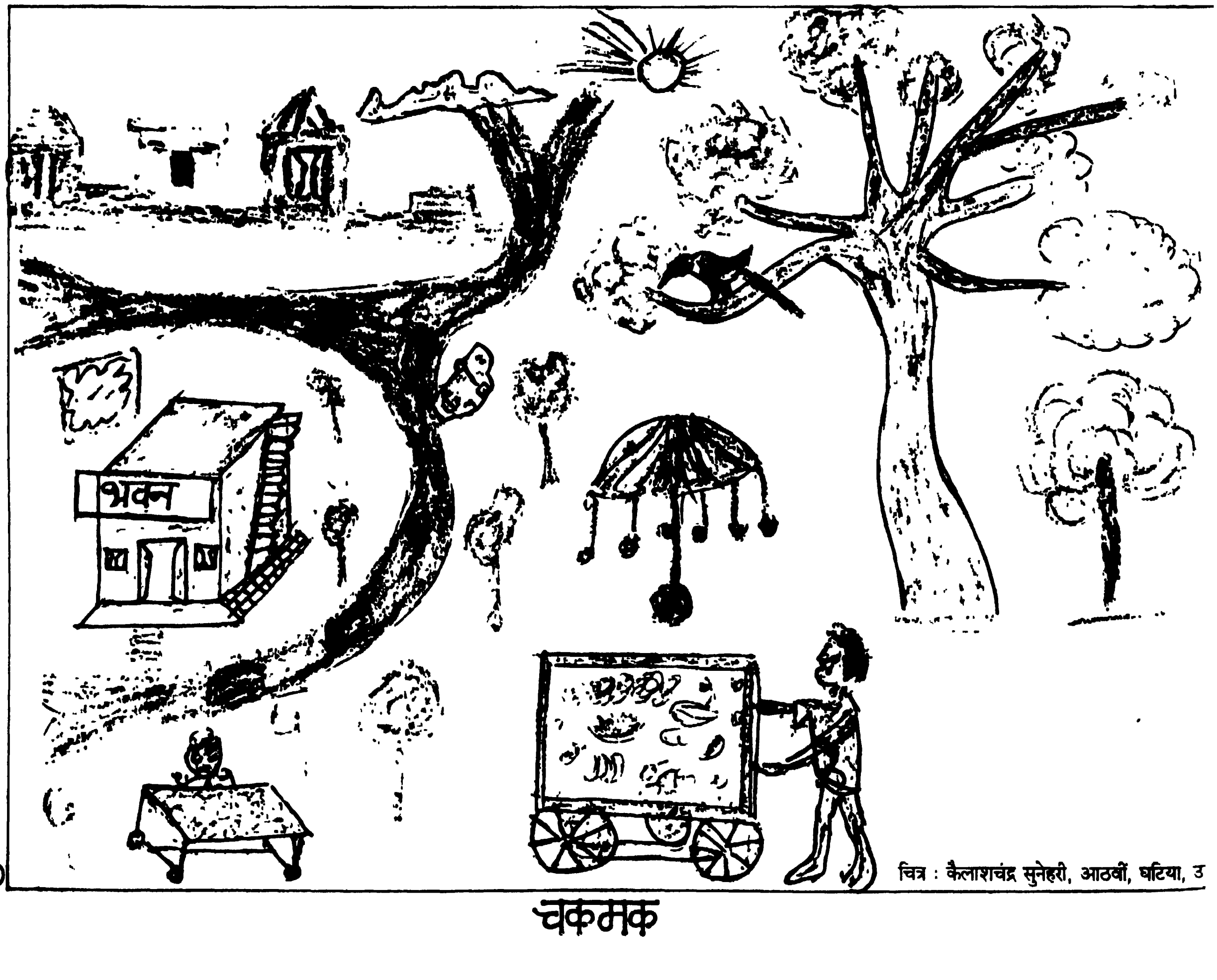
वैसे गर्मी में सिर और आंख ही नहीं पूरे शरीर की रक्षा करने की ज़रूरत होती है। चुस्त और भारी कपड़ों से काम नहीं चलता बल्कि ढीले और हवादार कपड़ों की चाहत होती है। हालांकि हमारे यहां गर्मी की कोई खास पोशाक नहीं होती है। जिसके मन में जो आया या यों कहें जिसके पास जैसे कपड़े हुए पहन लिए। पर अरब देशों में जहां बारहों महीने लगभग एक सा मौसम रहता है—गर्म; ऐसी पोशाक की ज़रूरत पड़ती है। किताबों या फिल्मों में तुमने देखा होगा अरब के लोग सिर से पैर तक सफेद लबादा-सा पहने रहते हैं। वास्तव में वहां की गर्मी को देखते हुए यह आदर्श पोशाक है। जब वहां आसमान में सूरज और ज़मीन पर रेत तप रही होती है। तब उन्हें इसी पोशाक में आराम मिलता है। इस पोशाक में हवा की आवाजाही आसानी से होती है। ताकि



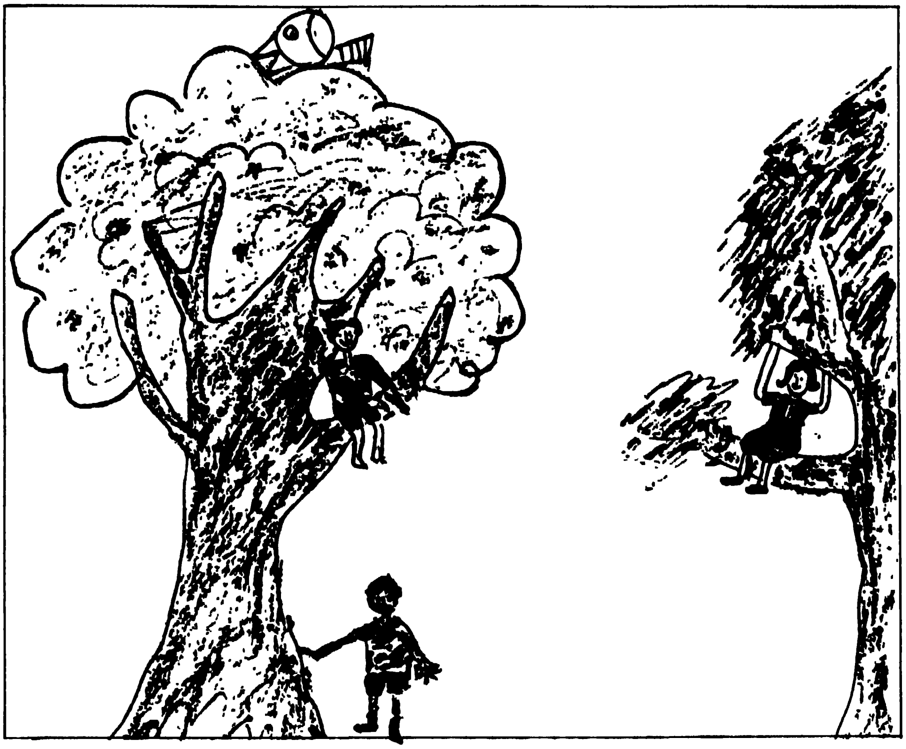
चित्र: दिलीप गेहलोत, छटवीं, महिदपुर

शरीर के ताप नियंत्रण में मदद मिले। ढीली-ढाली और आरामदायक तो वह होती ही है। सफेद रंग के कपड़े की होने के कारण ताप कम सोखती है।

यह अलग बात है कि गर्मियों में पानी के पीछे बड़ी मारा-मारी होती है। नल में पानी कम आता है। कुओं में पानी कई हाथ नीचे उतर जाता है। पर नहाने का आनंद तो गर्मियों में ही आता है। अगर तुम्हारे आसपास कोई नदी-तालाब हो तो तुम समझ सकते हो कि उसमें नहाने का क्या मज़ा है। अगर तैरना आता हो तो यह मज़ा दुगना हो जाता है। जी करता है बस पानी में ही पड़े रहो।



चित्र : कैलाशचंद्र सुनेहरी, आठवीं, घटिया, उ



चित्र मोनिका पाडिया, भोपाल

खाना न सही पर पीने के मामले में गर्मी का अपना रुतबा है। नींबू-शक्कर का शरबत पियो, गन्ने का रस पियो, लस्सी पियो, पना पियो, बोतलों के पेय पियो; जिसकी जेब जितनी भारी हो वो वैसी दुकान पर जाकर अपनी प्यास बुझाए। और जेब में फूटी कौड़ी भी न हो तो मटके का ठंडा पानी पीने से कौन रोकता है। गली के हर दूसरे-तीसरे मोड़ पर ठंडे पानी की प्याऊ मौजूद होती है।

जो लोग घर से न निकलना चाहें उनके लिए आइइस...क्रीम की लंबी आवाज़ें लगाते कुल्फी वाले भरी दोपहरी में घूमते रहते हैं। आइसक्रीम भी तरह-तरह की और उनके डिब्बे भी तरह-तरह के। बोतलों में रंगीन पानी भरे और घिसी हुई बर्फ लगाने वाला अपना ठेला लिए गली-गली घूमता रहता है। उसके ठेले की घंटी अलसाए पड़े बच्चों को सड़क पर खींच लाती है। जो लोग इतनी ज़हमत भी न उठाना चाहें वे घर में पंखे, कूलर या फिर पेड़ की हवा में बैठे किसी शरबत से अपना गला तर कर सकते हैं।

गर्मी सब्जियों के मामले में गरीब है। इस वजह से खाना फीका-सा पड़ जाता है, वही दाल रोट्टी। हालांकि आजकल दाल रोटी खाना भी संपन्नता की निशानी है। फिर भी कटहल, भिंडी और सदाबहार आलू रुतबा जमाने की कोशिश करते हैं। पुदीना और कैरी की चटनी कुछ हद तक इसमें मदद करते हैं। हां, फलों के लिहाज़ से गर्मी धनी है। फलों के सरपंच आम घर-घर में पहुंच जाते हैं। आम का रस और कैरी का पना सस्ते और पंसदीदा पेय हैं। जरा किसी को गर्मी का असर हुआ नहीं कि पना पिलाया जाने लगता है और तलुओं में चने की सूखी भाजी पानी में भिगोकर मली जाने लगती है। तरबूजों और खरबूजों की बहार भी गर्मी में ही आती है। लंबी-लंबी नरम बालम ककड़ियां और रस भरे संतरे बाज़ार में छा जाते हैं। संतरे छीलकर खाओ और छिलकों का रस दोस्तों की आंखों में डालो।

गर्मियों में खेलकूद में थोड़ी आलसी आ जाती है। एक तो परीक्षा और दूसरी गर्मी। फिर भी घरों में अष्ठा-चंगा, सांपसीढ़ी, व्यापार, सोलह गोटी, शतरंज, ताश जैसे खेल चलते रहते हैं। थोड़े हिम्मती खिलाड़ी अपनी जेब में कंचे भरे गली-कूचों में दूसरे खिलाड़ी को तलाशते रहते हैं। जहां पांच-छह लोग जमा हुए नहीं कि 'आती-पाती, जा तू लेकर आ कबीट की पाती' जैसे खेल शुरू हो जाते हैं। और फिर एक खिलाड़ी कबीट के पेड़ की खोज में निकलता है और बाकी यहां-वहां छुप जाते हैं। मौका लगा तो किसी आम के पेड़ पर बैठे ब्लेड से कैरी छील-छीलकर नमक के साथ खाई जाती है। हां, शाम घिरते ही सितोलिया और'घोड़ा बादाम खाए, पीछे देखे मार खाए' जैसे खेल शुरु हो जाते हैं।

पढ़ाकू और फुरसती लोगों के लिए गर्मी किताबों का खज़ाना लेकर आती है। गर्मी शुरू होते ही नुक्कड़ों पर लायब्रेरियां खुल जाती हैं। नए-नए कामिक्स से लेकर फिल्मी दुनिया तक बड़े चाव से पढ़ी जाती हैं। चार-आठ आने रोज़

के किराये पर किताबें ली जाती हैं और फिर आपस में बदल-बदल कर पूरा पैसा वसूल किया जाता है।

शाम घिरते ही छत, दालान और आंगन में बिस्तरे लग जाते हैं। एक दरी और चादर से लोगों का काम चल जाता है। आसमान के तारे गिनते और किस्से-कहानी कहते लोग नींद में खो जाते हैं।

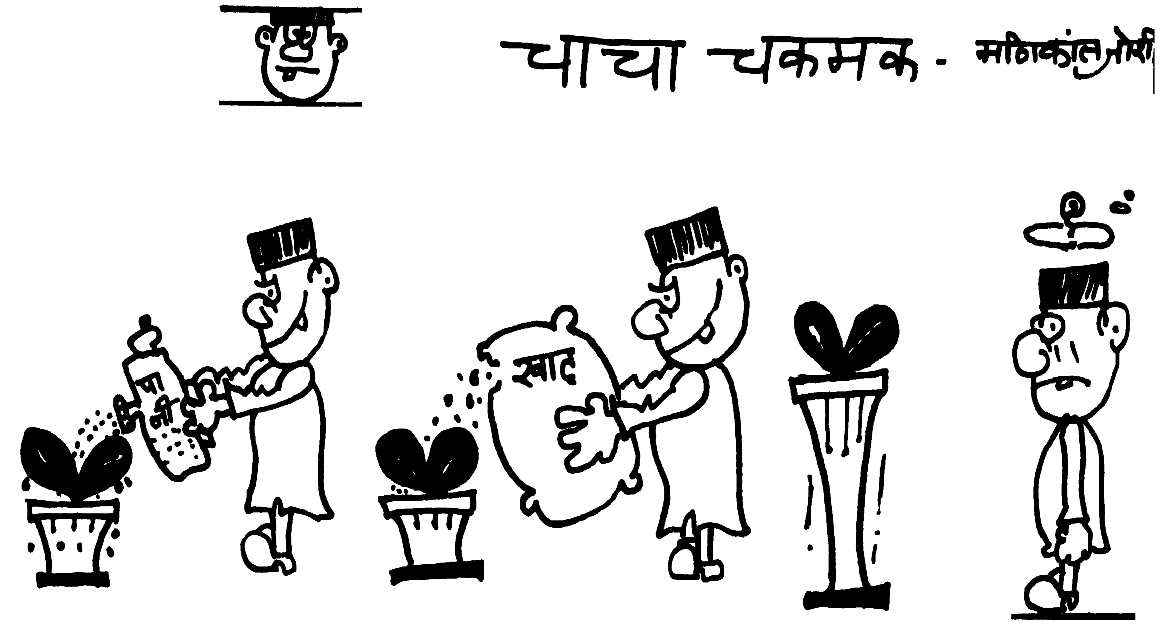
गर्मी के रंग बहुतेरे हैं। जैसे सूरज महाशय जब अपनी पूरी रंगत में होते हैं तो सड़कों का डामर कीचड़-सा होने लगता है। दूर तक नज़र दौड़ाने पर सड़क पर पानी फैला दिखता है जो वास्तव में हमारी आंखों का धोखा भर है। बंसत के बाद हरे पत्तों से लदे पेड़ के नीचे कोई कुत्ता अपनी जीभ बाहर निकाले हाफंता-सा बैठा रहता है। कोई दूर का राही अपनी साइकिल पेड़ से टिकाकर पसीने से लथपथ हो आए अपने कपड़ों को सुखाने की कोशिश करता है। भैंस किसी नाले में गहरे तक कीचड़ में धंसी लोरती रहती है। पेड़ की किसी डाल पर बैठा कौआ अपनी गरदन टेड़ी कर बिना मतलब कांव..कांव करता रहता है। दफ्तर का बाबू लंच के

चित्र कवलदीप कौर चौहान, नवमी, मनौर, पटियाला

बहाने अपनी टेबिल पर सर रखकर सोता रहता है। दुकानदार भी भरी दोपहरी में सन्नाटे का फायदा उठाकर एक झपकी मार लेना चाहते हैं। कुछ घरों में पापड़, बड़ी और सिमईयां बनती रहती हैं। कुछ लोग घरों में खर्राटे भरते रहते हैं। कोई बच्चा नज़र बजाकर बाहर निकल जाना चाहता है। हवा खुद थककर, गर्मी से घबराई हुई विश्राम कर रही होती है। तब गर्मी कहीं दूर बैठी मुस्करा रही होती है।

तो गर्मी के और रंगों से तुम खुद आमना-सामना करो!

□ राजेश उत्साही



अपनी प्रयोगशाला (पृष्ठ 13 से आगे)

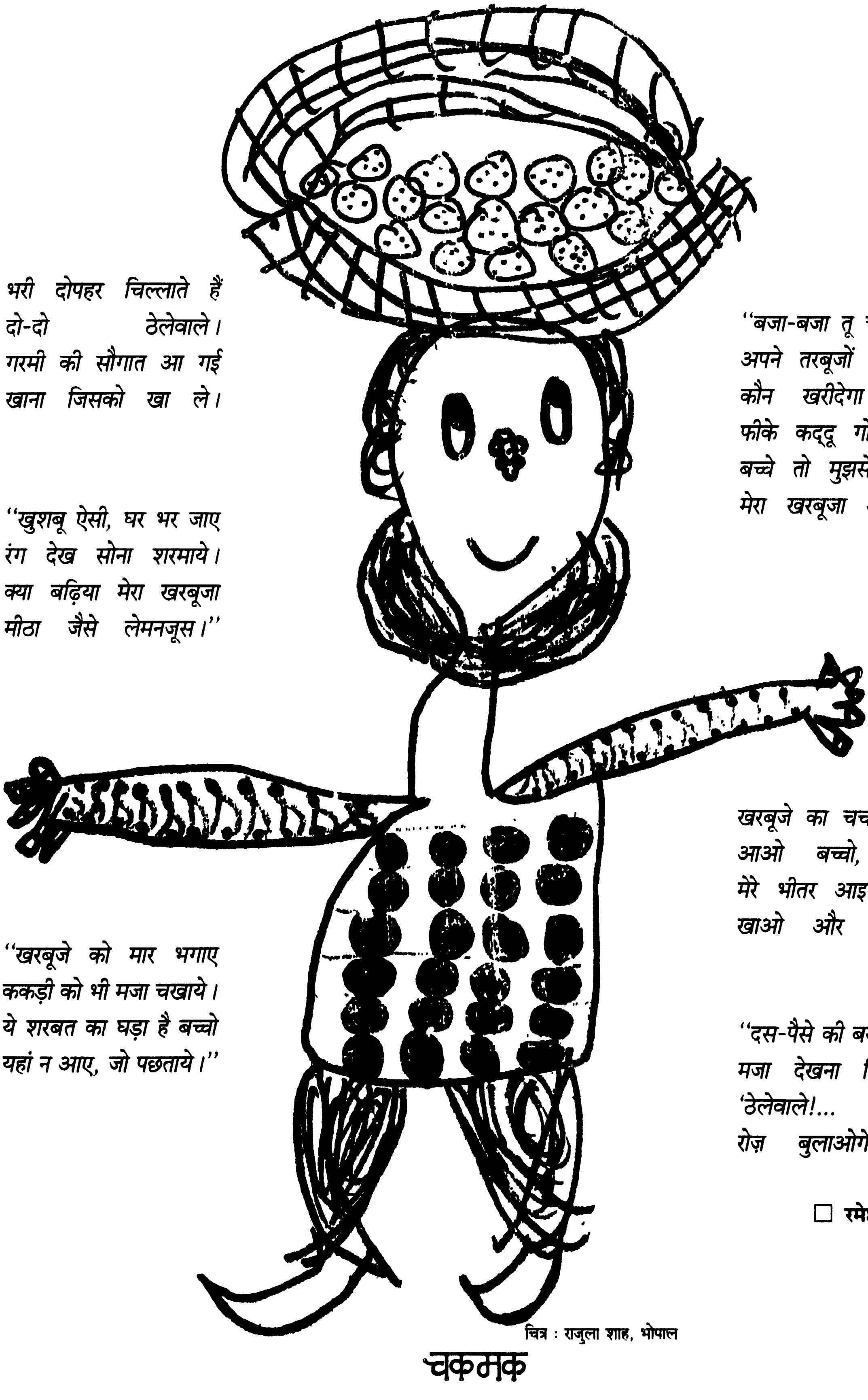
यदि तुम ध्यान से देखोगे तो पता चलेगा कि घूमना एक निश्चित दिशा में होता है। अपनी कलाई से उंगली की दिशा में। इसका कारण कलाई और उंगलियों के बीच ताप में अंतर होना है। उंगलियां अक्सर कलाई से ठंडी होती हैं। कलाई के पास की हवा जल्दी गर्म होती है और वहीं से हवा का ऊपर की तरफ बहाव शुरु होता है। ●

सवालीराम (पृष्ठ 14 से आगे)

जोजफ बीरो नामक व्यक्ति ने बॉल पेन का पहला नमूना बनाया था।

अच्छा हमने तो तुम्हारे प्रश्न के बारे में जो मालूम था वो लिख दिया। क्या हमें सब कुछ मालूम है? जैसे एक बात तुम्हीं समझाओ कि अधिक ऊंचाई पर पेन से स्याही क्यों बहती है? ●

भरी दोपहर



भरी दोपहर चिल्लाते हैं
दो-दो ठेलेवाले।
गरमी की सौगात आ गई
खाना जिसको खा ले।

"खुशबू ऐसी, घर भर जाए
रंग देख सोना शरमाये।
क्या बढ़िया मेरा खरबूजा
मीठा जैसे लेमनजूस।"

"बजा-बजा तू चाहे जितना
अपने तरबूजों का ढोल।
कौन खरीदेगा ये तेरे
फीके कद्दू गोल-मटोल।
बच्चे तो मुझसे ही लेंगे
मेरा खरबूजा अनमोल।"

खरबूजे का चचा यहां है,
आओ बच्चो, आओ।
मेरे भीतर आइसक्रीम है,
खाओ और खिलाओ।

"खरबूजे को मार भगाए
ककड़ी को भी मजा चखाये।
ये शरबत का घड़ा है बच्चो
यहां न आए, जो पछताये।"

"दस-पैसे की बरफ लगेगी,
मजा देखना फिर तुम।
'ठेलेवाले!... ठेलेवाले!'
रोज़ बुलाओगे तुम।"

☐ **रमेश चंद्र शाह**

चित्र : राजुला शाह, भोपाल

त्वचा की कहानी

"आओ, आज मैं तुम्हें अपने बारे में बताऊं।"

"अरे, तुम तो चौंककर इधर-उधर देखने लगे। अरे भाई, कोई बाहर से नहीं बोल रहा है। यह तो मैं हूं तुम्हारी त्वचा।"

"क्या कहा? त्वचा क्या होती है? शायद तुम मेरे इस नाम को नहीं जानते। तुम तो मुझे चमड़ी कहते हो। ठीक है ना!"

"नहीं, नहीं! मैं केवल खोल भर नहीं हूं। जब तुम मेरी रचना और कामों के बारे में जानोगे तो निश्चित ही आश्चर्य करोगे।"

मेरे हैं काम अनेक

"तो तुम्हें सबसे पहले अपने कामों के बारे में बता दूं। तुम्हारे आसपास अनगिनत बैक्टीरिया (जीवाणु) हमेशा मंडराते रहते हैं। चाहे हवा हो, चाहे पानी जिससे तुम हाथ धोते हो, किताब हो या सायकल का हैंडल, नोट हों या सिक्के या कोई खाने की सामग्री—सभी जगह ये जीवाणु मौजूद रहते हैं। इन्हें शरीर में घुसने का मौका भर मिला नहीं कि ये कई तरह की बीमारियां पैदा कर देते हैं। मेरा एक बड़ा महत्वपूर्ण काम तो इन 'जीवाणुओं' को शरीर से बाहर रखना है। ये मेरी सतह पर भले ही चिपक जाएं, लेकिन हानि नहीं पहुंचा सकते।

मेरे कारण तुम्हें बाहरी वातावरण की जानकारी पल-पल मिलती रहती है। गर्मी है या सर्दी? मच्छर ने काट लिया या कहीं मक्खी बैठी है? शरीर के किस भाग में कांटा गड़ गया है? क्या तुमने जो जूता पहना है वह तंग है? ऐसी हज़ारों छोटी-छोटी बातों की जानकारी मैं ही तुम्हारे मस्तिष्क को दिन रात भेजती रहती हूं।

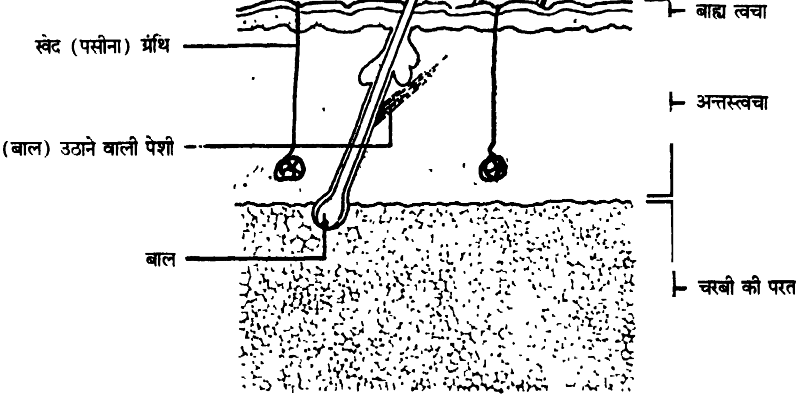
तुम्हारे शरीर के भीतर पानी को बनाए रखने की जिम्मेदारी भी मेरी होती है। न तो आवश्यकता से अधिक पानी को शरीर से बाहर जाने देती हूं और न बाहर से पानी को शरीर के भीतर आने देती हूं। यदि तुम्हारे शरीर में पानी का संतुलन बिगड़ जाए तो तुम मुश्किल में पड़ जाओगे।

यही नहीं, मैं एक रासायनिक प्रयोगशाला का काम भी करती हूं। मुझमें विटामिन 'डी' का निर्माण होता है, जो हड्डियों के उचित विकास के लिए ज़रूरी है।

नर प्रजनन हारमोन बनता तो वृषण में है, लेकिन उसका असर तभी हो पाता है जब मैं उसे सक्रिय बनाती हूं। शरीर के रक्तचाप को एक निश्चित सीमा में बनाए रखना भी मेरे अनेक कामों में से एक है।

ऐसी है मेरी रचना

मैं तीन परतों से बनी हूं। सबसे बाहर है बाह्य त्वचा, उसके नीचे अन्तस्त्वचा और सबसे नीचे चरबी की परत। बाह्य त्वचा केवल कोशिकाओं से बनी रहती है और इसकी मोटाई इतनी कम होती है कि यह लगभग पारदर्शी होती है। इस परत में रक्त की नलिकाएं नहीं होतीं और इसकी कोशिकाओं का निर्माण लगातार होता रहता है। नई कोशिकाएं उन बाहरी कोशिकाओं की जगह लेती हैं जो टूट कर गिरती रहती हैं। जब तुम नहाते हो या तौलिए से अपना बदन सुखाते, पोंछते हो या तुम्हारा शरीर कहीं रगड़ खा जाता है तो बाह्य त्वचा की लाखों कोशिकाएं टूट कर गिर जाती हैं।



त्वचा की आड़ी काट

अन्तस्त्वचा मजबूत तंतुओं से बनी एक मोटी परत है। मरे हुए जानवरों की खाल उतारकर अन्तस्त्वचा से ही चमड़ा बनाया जाता है। अन्तस्त्वचा में तंतुओं के अलावा रक्त की नलिकाएं, तंत्रिकाएं और कई तरह की ग्रंथियां होती है। मेरी एक वर्ग सेंटीमीटर सतह के नीचे औसतन 100 स्वेद (पसीना) ग्रंथियां, लगभग 4 मीटर लंबी तंत्रिकाएं, 10 बाल, 15 तेल ग्रंथियां और लगभग 1 मीटर लंबी रक्त नलिकाएं होती हैं। इन सबकी मदद से ही मैं इतने सारे काम कर पाती हूं।

ताप नियंत्रण

आओ, देखें कि मैं शरीर के तापक्रम पर कैसे नियंत्रण रखती हूं। जब तुम कसरत करते हो या दौड़ लगाते हो तब तुम्हारे शरीर का तापक्रम बढ़ जाता है। अन्तस्त्वचा की रक्त नलिकाएं फैल जाती हैं और रक्त से ऊष्मा निकलकर बाहर चली जाती है। रक्त के अधिक मात्रा में सतह के निकट आने के कारण शरीर और चेहरे पर लाली बढ़ जाती है। जब ठंड पड़ती है और शरीर का तापक्रम घटने लगता है तब ठीक इसके विपरीत क्रिया होती है। मेरी रक्त नलिकाएं सिकुड़ जाती हैं और रक्त त्वचा की सतह से अंदर की तरफ बहने लगता है ताकि कम से कम ऊष्मा शरीर से बाहर जाए।

ताप नियंत्रण का एक और साधन मेरे पास है। जब अधिक गर्मी या सर्दी नहीं होती तब मेरी स्वेद ग्रंथियां तुम्हारे शरीर से लगभग आधा लीटर पानी पसीने के रूप में बाहर निकाल देती हैं और तुम्हें पता भी नहीं चलता। लेकिन यदि तुम गर्मी के दिनों में कबड्डी या फुटबॉल खेलते हो तो तुम्हारे शरीर में इतनी गर्मी बढ़ जाती है कि मेरी स्वेद ग्रंथियों को लगभग पांच लीटर पानी पसीने के रूप में तुम्हारे शरीर से बाहर निकालना पड़ता है। जब यह पसीना भाप बनकर उड़ता है तब तुम्हें ठंडक महसूस होती है। हां, एक बात और, पसीने में केवल पानी ही नहीं होता, उसमें कुछ लवण और शरीर के लिए बेकार (उत्सर्जी) पदार्थ घुले रहते हैं।

मेरी स्वेद ग्रंथियां भावनाओं के दबाव से भी काम करने लगती हैं। तुमने देखा होगा कि डर लगने पर स्वेद ग्रंथियां पसीना छोड़ना शुरू कर देती हैं। 'पसीना छूटने' वाला मुहावरा तुमने सुना ही होगा।

बाल, रंग और चरबी

बालों का निर्माण भी मेरे द्वारा किया जाता है। अन्तस्त्वचा में कोशिकाओं से बनी फूली हुई रचनाएं होती हैं, जिन्हें कूप कहते हैं। इन कूपों में नई कोशिकाएं बनती जाती हैं और पुरानी कोशिकाएं मृत होकर सतह से बाहर निकलती जाती हैं। वास्तव में यही बाल हैं, और यही कारण है कि यदि बालों को काटा न जाए तो वे लंबे होते जाते हैं। यह तो तुम समझ ही गए होंगे कि मृत कोशिकाओं से बने होने के कारण बालों को काटने पर न तो रक्त बहता है और न दर्द होता है। मेरी तैल ग्रंथियों में एक चिकना पदार्थ बनता है जो बालों और त्वचा को नरम बनाए रखता है।

मुझमें लाखों कोशिकाएं ऐसी भी होती हैं जिनमें मेलैनिन नामक काले रंग का एक पदार्थ भरा रहता है। इस पदार्थ के कारण ही बालों और त्वचा में रंग होता है। मेलैनिन वाली कोशिकाएं कम होने पर त्वचा का रंग हल्का होता है और इनके अधिक होने पर सांवला। मेलैनिन बड़े काम की चीज़ है। सूर्य के प्रकाश में पाई जाने वाली हानिकारक पराबैंगनी किरणों को यह शरीर के भीतर जाने से रोकता है।

शरीर पर हज़ारों की संख्या में सूक्ष्म संवेदी अंग बिखरे हैं। अन्तस्त्वचा में फैली तंत्रिकाएं इन संवेदी अंगों को मस्तिष्क से जोड़ती हैं। बाहरी वातावरण में होने वाले किसी भी परिवर्तन का पता इन संवेदी अंगों के द्वारा ही चलता है।

अन्तस्त्वचा के नीचे पाई जाने वाली चरबी की परत भी कम महत्वपूर्ण नहीं है। यह शरीर की गर्मी को बाहर निकलने से रोकती है, शरीर का आकार बनाए रखती है और शरीर के भीतरी अंगों को धक्के से बचाती है। जिन व्यक्तियों में चरबी अधिक होती है वे मोटे दिखाई पड़ते हैं और जिनमें चरबी सामान्य से कम होती है वे दुबले।

चमड़ी जाए पर...

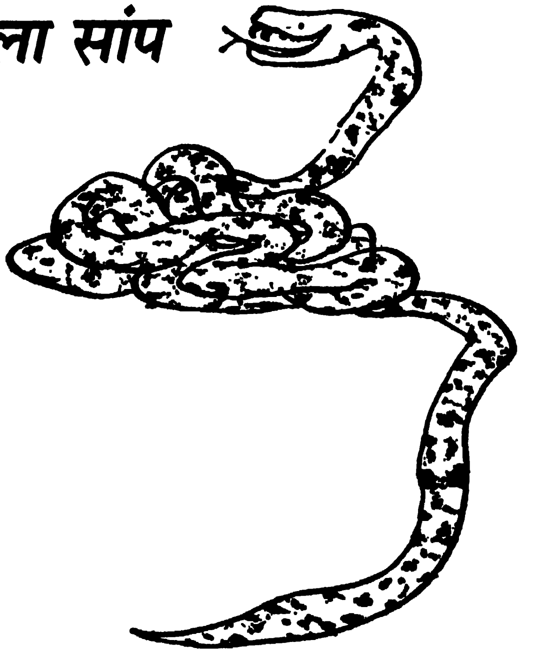
शरीर के आंतरिक अंगों की रक्षा करते रहने के कारण मुझे स्वयं कई मुसीबतों का सामना करना पड़ता है। कटना, छिलना, जलना मेरे लिए सामान्य घटनाएं हैं। कभी-कभी जब जीवाणु मुझमें प्रवेश कर जाते हैं तो मुझ पर फोड़े-फुसियां हो जाते हैं। शरीर की आंतरिक गड़बड़ियों के कारण मुझे एक्ज़िमा जैसे रोग हो जाते हैं। मुझे कैंसर भी हो सकता है, जो बहुत ही खतरनाक रोग है। गनीमत है कि शरीर के भीतरी अंगों में होने वाले कैंसर की तुलना में इस कैंसर का जल्दी पता चल जाता है, और उसका इलाज किया जा सकता है।

बुढ़ापे में मेरा लचीलापन कम हो जाता है और चरबी घट जाती है। इसकी वजह से मुझ पर झुर्रियां पड़ जाती हैं।

तो यह थी मेरी संक्षिप्त कहानी।"

(अरविंद गुप्ते द्वारा 'आय एम जोज बॉडी' से रूपांतरित)

सोने के दांतों वाला सांप



एक बार की बात है पाओलो मरिया एंकारंसाओ एस्प्लेंदिदो नाम का एक आदमी हुआ करता था। ब्राज़ील में वह मनाओस शहर में रहता था। वह बहुत अमीर आदमी था। उसके पास दो सोने की खदानें थीं और एक चांदी की।

आप ऐसा सोचते होंगे कि सोने की खदान से ज्यादा पैसा बन सकता है क्योंकि सोना चांदी से महंगा होता है। परन्तु असल बात यह है कि सोने की खदान में ज्यादा पैसा खर्च होता है, क्योंकि लोग हमेशा ऐसी जगह खुदाई करते हैं जहां पर्याप्त सोना मिलता ही नहीं है।

श्रीमान् एस्प्लेंदिदो की सोने की खदानें ऐसी नहीं थी। उसे उन खदानों से काफी पैसा मिलता था। चांदी की खदानों से उसे और भी अधिक पैसा मिलता था। उसके इतना अमीर होने का एक कारण यह था कि वह खदान मज़दूरों को बहुत कम मज़दूरी देता था। इसलिए लोग उसे बहुत पसन्द नहीं करते थे।

अब ऐसा है कि जब लोगों के पास बहुत पैसा हो तो कुछ उस पैसे को अस्पतालों, विश्वविद्यालयों, बगीचों और कला-भवनों पर खर्च करते हैं। यह चीज़ें तो कुछ काम की हैं। कुछ लोग हीरे-जवाहरातों और घुड़दौड़ में पैसा लगाते हैं। यह तो किसी के काम की चीज़ें नहीं हैं।

श्रीमान् एस्प्लेंदिदो का खर्च बिल्कुल बेकार किस्म का था। पर जहां वह रहता था, इंग्लैंड के अमीर लोगों से अलग ढंग का खर्चा करता था और बिल्कुल अलग चीज़ों पर करता था। वहां की सड़कें इतनी खराब थीं कि मोटर गाड़ी चलाने का कोई मतलब नहीं था। इसलिए उसके पास एक ही कार थी।

पर उसके पास तीन मोटर नौकाएं थीं, क्योंकि ब्राज़ील के उस हिस्से में, लोग सड़कों का नहीं, नदियों का इस्तेमाल करते थे। मनाओस ऐसी जगह पर, स्थित है, जहां अमेजन नदी रियो नैग्रो से मिलती है। इसलिए नाव चलाने के लिए खूब पानी था। शेखी बघारने के लिए मोटर नौकाओं के कई पुर्ज़े चांदी के बनवाए गए थे। उसने अपनी पत्नी को भी शेखी और फैशन के लिए हीरों के कंगन दिये थे। कंगन खूब बड़े थे क्योंकि वह खुद भी बहुत मोटी थी। उसके घर के भीतर सोने की बनी बहुत सी चीज़ें थी। उसके दांत साफ करने वाले ब्रुश के हैंडल सोने के थे, चम्मच, छुरी-कांटे, साबुनदानियां, सिगरेट झाड़ने वाली ट्रे, दरवाज़ों के हैंडल सभी सोने के थे।

हफ्ते के हर दिन वह बदल-बदलकर सोने की घड़ी पहनता था। उसके पास ढेर सारे जानवर थे, जिन्हें वह अपनी पशुशाला में रखता था। मुझे लगता है उसके बारे में एक ही प्यारी बात यह थी कि उसे जानवरों से प्यार था क्योंकि जिसे जानवरों से प्यार हो वह व्यक्ति पूरा का पूरा खराब नहीं हो सकता। ब्राज़ील में रहने वाले सभी ऐसे जानवर, जो चूहों से बड़े होते हैं, उसके पास कुछ संख्या में थे।

उसके पास काइमन जाति के सात मगरमच्छ थे जो वहां पाए जाते हैं। देखने में वे लगभग भारत के मगरमच्छों की तरह ही लगते हैं। फर्क सिर्फ इतना कि उनके ऊपरी जबड़े में दो छेद होते हैं, निचले जबड़े के सबसे बड़े दो दांत इन छेदों में फिट हो जाते हैं। भारत के बहुत से मगरमच्छों के मुंह में ऐसी जुगाड़ नहीं होती। वे अमरीका में रहने वाले मगरमच्छों से भी अलग हैं। उनमें से कुछ बीस-बीस फुट लम्बे होते हैं।

उसके पास तीन तेंदुए और दो एनकॉन्डा थे। एनकॉन्डा ब्राजील में रहने वाले एक बहुत बड़े सांप का नाम है, जो लगभग अजगर जितना बड़ा होता है। एनकॉन्डा ज़हरीले तो नहीं होते लेकिन वे लोगों को लपेट कर उन्हें कुचल सकते हैं। वे अच्छे तैराक होते हैं।

उनमें से एक मादा सांप भी थी। एस्प्लेंदिदो उसके अण्डों को उबाल कर सोने के कप में, सोने के चम्मच से खाया करता था। वह कहता था कि अण्डे बहुत अच्छे हैं, पर क्योंकि वह फैशन का मारा हुआ था, इसलिए संभव है कि अण्डे बिल्कुल बेकार रहे होंगे। मैं कुछ कह नहीं सकता क्योंकि मैंने उस मादा सांप का अण्डा खाकर नहीं देखा है। मैं ऐसे केवल

एक ही व्यक्ति को जानता हूं जिसने ऐसे अण्डे खाए हैं। वह है मैक ऑस्ट्रिच नाम का एक खोजी, जिसने एक साथ तीन अण्डे खाए थे। लेकिन उसने हफ्ते भर से खाना नहीं खाया था, इसलिए आश्चर्य की बात नहीं कि उसे वे अण्डे अच्छे लगे।

काइमन या ओर कोई भी मगरमच्छ बहुत मूर्ख जानवर हैं। आमतौर पर वे कुछ भी नहीं सीख सकते। हालांकि उनके सिर बहुत बड़े होते हैं, उनका दिमाग मनुष्य के दिमाग से तो क्या, खरगोश, कुत्ते और बन्दर के दिमाग से भी छोटा होता है। इसलिए उनमें केवल कुछ ही चीज़ें करने की चाबी भरी है। कुत्ते का दिमाग थोड़ा बड़ा होता है। इसलिए वह अलग-अलग तरह की हज़ारों चीज़ें कर सकता है। मनुष्य का दिमाग और भी बड़ा होता है, इसलिए वह लाखों चीज़ें कर सकता है।

पर उनमें से एक मगरमच्छ का दिमाग जरूर कुछ बड़ा रहा होगा, क्योंकि वह एकाध करतब करना सीख गया था। उसको सिखाने वाले आदमी का नाम था पैदरो रोदरिगेज़ जिसका काम था जानवरों की देखभाल करना। पैदरो को जानवरों से प्यार था। वह जानवरों के साथ बहुत सहनशील भी था। इस मगरमच्छ को उसने पानी से बाहर निकलना सिखा दिया था। इस मगरमच्छ को जिसका नाम रोज़ा था, वह आवाज लगाकर पानी से बाहर बुला लेता था।

मैं बताना भूल गया, कि रोज़ा मगरमच्छ नहीं, मगरमच्छी थी। पर जैसे हम मादा झींगा को मुर्गी-झींगा कहते हैं, वैसे रोज़ा को भी मुर्गी-मगरमच्छ कहना चाहिए। मगरमच्छ कुछ-कुछ झींगों की तरह होते हैं। वे पानी में रहते हैं, ऊपर से सख्त होते हैं और आपको काट सकते हैं। पर खाने में मगरमच्छ इतने मज़ेदार नहीं होते जितने समुद्री झींगे। या शायद मुझे कहना चाहिये के रोज़ा गाय-मगरमच्छ थी। चलो जैसा भी हो, मैं उसे रोज़ा कहकर ही पुकारूंगा।

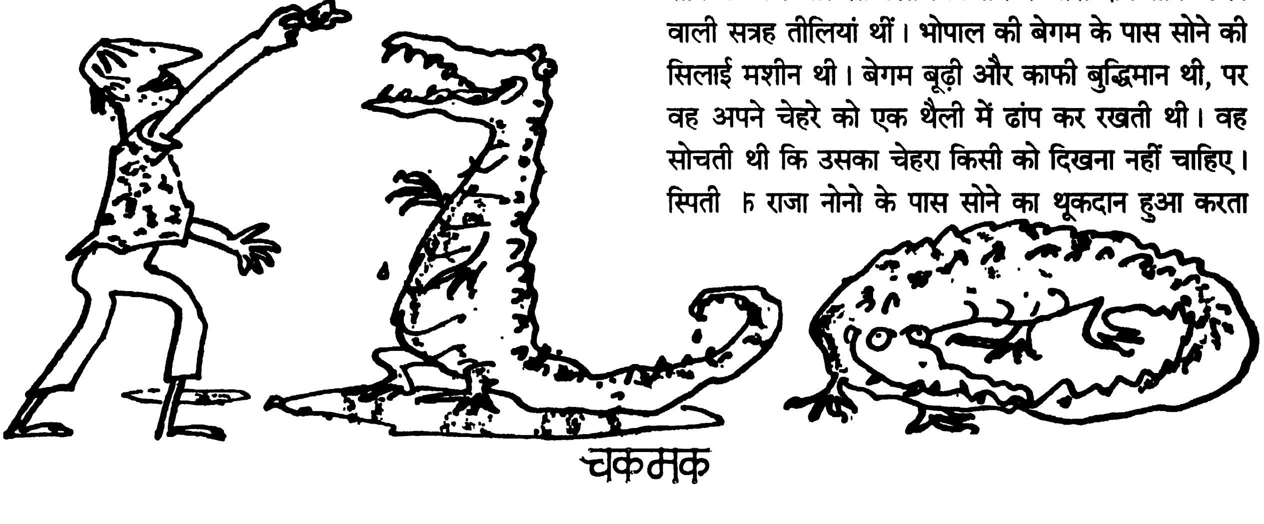
अच्छा अब रोज़ा ने और बहुत कुछ करना सीख लिया था। वह अपनी पिछली टांगों के बल, अपनी पूंछ पर बैठ सकती थी। ऐसे बैठकर रोज़ा अपना मुंह खोल लेती थी, ताकि लोग उसे खाना डाल सकें। अपनी पूंछ को वह मुंह में दाब लेती थी और फिर पूंछ के पीछे-पीछे घूम सकती थी। उसके पति का नाम होआओ था। होआओ मूर्ख और चिड़चिड़ा था। कम से कम आदमियों के साथ तो चिड़चिड़ा ही था। रोज़ा के साथ भी हो सकता था, यदि वह उसे अनुशासन में न रखती। होआओ जब लालच में, रोज़ा को खाने का पूरा हिस्सा नहीं देता, तो रोज़ा उसे अपनी पूंछ के साथ झटकारती थी।

तो एक दिन श्रीमान् एस्प्लेंदिदो ने पैदरो रोदरिगेज़ से पूछा कि जानवरों का हाल चाल क्या है। पैदरो ने कहा "सर सांप को छोड़कर बाकी सब जानवर ठीक ठाक हैं। उसके दो दांत टूट गए हैं, पर आशा है नए दांत निकल आएंगे।"

"बकवास बात है", एस्प्लेंदिदो ने कहा। "सांप बड़ा हो गया है और उसके नए दांत अब नहीं निकलेंगे।"

पैदरो ने कहा "अच्छी बात है, सर", क्योंकि उसे पता था कि सही होने पर भी, उसका जवाब देना बेकार था। उसका मालिक एक घमण्डी आदमी था। अगर उसकी कोई गलती पकड़ी जाती तो उसे बहुत गुस्सा आता था।

और तब श्रीमान् एस्प्लेंदिदो को एक महान बात सूझी। उसने सोचा कि वह सांप के टूटे हुए दांतों की जगह सोने के दांत भरवा देगा। फिर वह दुनिया में एक मात्र ऐसा व्यक्ति होगा, जिसके पास सोने के दांतों वाला सांप हो। क्योंकि पता नहीं कैसे-कैसे लोगों के पास सोने के चम्मच, सोने की घड़ियां और नमकदानियों जैसी चीज़ें होती हैं। भारत में कुछ राजाओं और राजकुमारों के पास तो सोने की बनी हुई ऊट-पटांग चीज़ें तक रहती हैं। स्वात के राजा अकून्द की सातों पत्नियों के पास सोने की नथें थीं। ला बेला के निजाम के पास दांत साफ करने वाली सत्रह तीलियां थीं। भोपाल की बेगम के पास सोने की सिलाई मशीन थी। बेगम बूढ़ी और काफी बुद्धिमान थी, पर वह अपने चेहरे को एक थैली में ढांप कर रखती थी। वह सोचती थी कि उसका चेहरा किसी को दिखना नहीं चाहिए। स्पिती के राजा नोनो के पास सोने का थूकदान हुआ करता



था। आपको लग सकता है कि स्पिती का राजा नोनो को मैंने झूठमूठ मन से गढ़ा है। पर मैंने ऐसा नहीं किया। स्पिती सचमुच में हिमालय पर्वत में बत्तीस अंश उत्तर अक्षांश और अठहत्तर अंश पूरब देशांश पर स्थित है और वहां के राजा का नाम नोनो है। अगर लोगों और स्थानों के नाम इतने ऊल-जलूल हों, तो मैं क्या कर सकता हूं?

तो श्रीमान् एस्प्लेंदिदो ने कहा, "मैं दांतों के डाक्टर से मिलकर हासिंतो के लिए सोने के दांत बनवाऊंगा। हासिंतो उसी सांप का नाम था। मनाओस में दांतों का एक अच्छा डाक्टर रहता था। बस मुझे उसका नाम याद नहीं आ रहा। लेकिन उसके नाम से इस कहानी में कोई अन्तर नहीं आएगा। उस डाक्टर ने श्रीमान् एस्प्लेंदिदो के दांतों में बहुत से छेद सोने से भरे थे और सोने के कई ठोस दांत बनाए भी थे। और हुज़ूर जब मुंह खोलते तो इंग्लैंड के बैंकों में बने तहखानों की याद आती थी, जिन में सोना भरा रहता है। इन तहखानों में वह सोना रहता है जिसे आपको देने का वचन आपके नोटों पर लिखा रहता है। ऐसे एक ही और आदमी को मैं जानता हूं जिसके मुंह में सोने के इतने ही दांत थे। वह कैनेडा में युकॉन नदी में जहाज चालक था। यह नदी क्लोनदाइक के पास से गुजरती है, जहां बहुत सोना पाया जाता है। इस जगह सोना खूब सस्ता रहता है। डबल रोटी या किताब जैसी किसी भी साधारण चीज़ के बदले आपको सोना मिल सकता है तो इसका मतलब हुआ कि सोने को छोड़कर बाकी सभी चीज़ें मंहगी रहती हैं। मैं युकॉन के इस जहाज़ चालक को मेसोपोटामिया में मिला था। वह वहां, टाइग्रिस नदी में, उन सैनिकों को युद्ध स्थल तक खेता था, जो तुर्कों के खिलाफ लड़ रहे थे। मैं भी उन सैनिकों में से एक था। वह दारू बहुत पीता था और कमाल की गालियां बकता था।

तो अब दांतों के डाक्टर को सांप के लिए दांत बनाने का विचार बिल्कुल नहीं जमा। क्योंकि जैसा उसने कहा, "मैं अगर किसी आदमी को कुछ कर रहा हूं, तो उसे कितना भी दर्द क्यों न पहुंचाऊं। वह मुझे खा नहीं जाएगा। पर इतना बड़ा सांप मुझे खा सकता है और नहीं तो अपनी कुण्डलियों में दबाकर कुचल तो सकता ही है।"

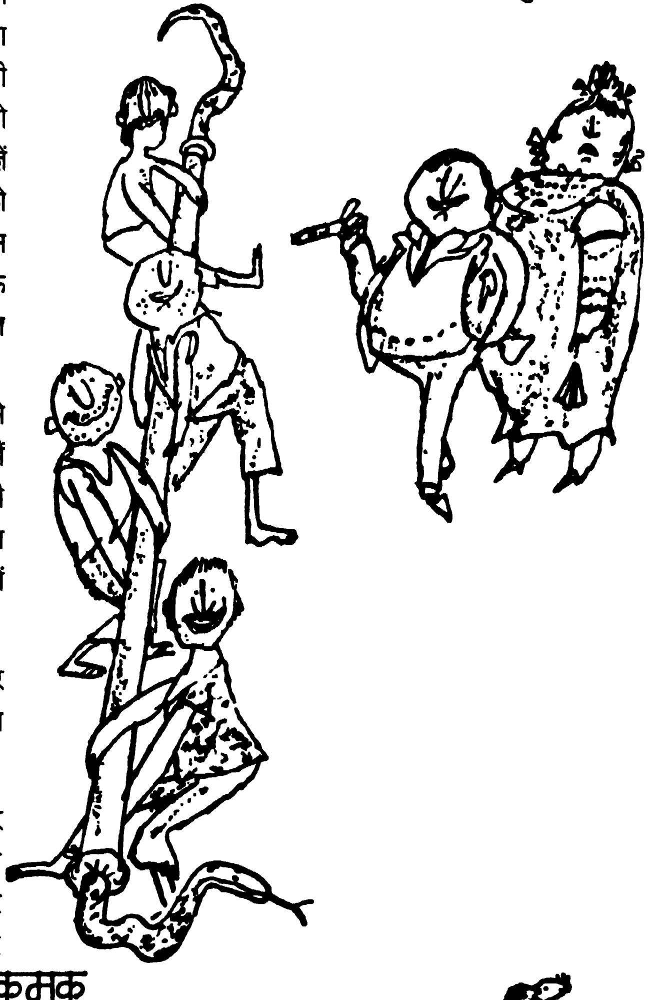
श्रीमान् एस्प्लेंदिदो ने जवाब दिया—"तुम जाकर देखो तो सही कि दांत किस माप और आकार के रहेंगे। हम समय आने पर यह देखे लेंगे कि सांप तुम्हें काटे नहीं।"

उन दोनों में कुछ समय तक बहस हुई। फिर डाक्टर ने कहा कि वह आदमी के मुंह में दांत लगाने की फीस से तीन गुना ज्यादा फीस लेगा। तो एक शोख मोटर-नाव में बैठकर सांप के दांत देखने के लिए डाक्टर साहब आए। घर लौटकर उसने सोने के दांत बनाए। इस बीच पैदरो रोदरिगेज ने दांत लगाते समय, सांप को शान्त रखने की एक तरकीब सोची।

हासिंतो अठारह फुट लम्बा था। तो उसने लोहे की लगभग इतनी ही लम्बी एक पाइप ली। पाइप के एक सिरे पर एक कपड़ा लगा दिया। कपड़े में एक ऐसा गोल छेद कर दिया जिसे डोरी खींच कर बंद किया जा सके, जैसे थैली का मुंह बंद करते हैं, पाइप का दूसरा सिरा खुला छोड़ दिया गया।

हासिन्तो और उसकी पत्नी एक बाड़े में रहते थे। उसे इंग्लैंड के चिड़ियाघरों में रहने वाले सांपों की तरह बंद जगह नहीं रहना पड़ता, क्योंकि ब्राज़ील का मौसम लन्दन की अपेक्षा कहीं अधिक गर्म है। इंग्लैंड में सांपों को गर्म जगह रखना पड़ता है, क्योंकि मनुष्यों और कुत्तों और घोड़ों, चिड़ियों की तरह, सांप अपने आपको भीतर से गर्म नहीं कर सकते।

पैदरो ने बाड़े में एक छेद किया और नाली के खुले सिरे को उसके साथ सटा दिया। फिर उसने एक गिनी-पिग लिया, जो कि ब्राज़ील में बहुत भारी संख्या में पाया जाने वाला जानवर है। पैदरो ने श्रीमती हासिंतो को कस कर पकड़ लिया और गिनी-पिन को बाड़े में छोड़ दिया। गिनी-पिग बहुत सहम



गया और झट से नाली में घुस गया। हासिंतो भी नाली के भीतर रेंग गया। गिनी-पिग कपड़े के छेद से बाहर हो लिया और उसके बाद वह हमेशा-हमेशा के लिए खुशी-खुशी रहा।

हासिंतो ने उसका पीछा किया और जैसे ही उसने नाली में से सिर बाहर निकाला किसी ने डोरी खींचकर उसकी गर्दन को कस दिया। अब सिर्फ उसका सिर बाहर को निकल आया। फिर सबने सांप समेत नाली को उठाया, बाड़े के छेद को बंद किया ताकि हासिंतो की पत्नी बाहर न निकल जाए। नाली को उठाने के लिए चार आदमियों की ज़रूरत पड़ी। तुम उन लोगों को चित्र में देख सकते हो। हासिंतो गुस्से में अपनी जुबान सिसकार रहा है। जिस आदमी ने यह चित्र बनाया है उसे पता नहीं था कि सिसकारने का चित्र कैसे बनाते हैं, इसलिए तुम सिसकारी को देख नहीं सकते। सबसे आगे वाला आदमी पैदरो है। श्रीमान् और श्रीमती एस्प्लेंदिदो इस दृश्य को देख रहे हैं।

हासिंतो को पाइप में डालकर, मोटर नौका में रखकर लोग दांत के डाक्टर के पास पहुंचे। डाक्टर काफी डर गया था और उसने दारू का एक गिलास पीकर काम शुरू किया। पहले उन लोगों ने पाइप को मेज़ पर रखा जिससे हासिंतो का सिर मेज़ के सिरे से बाहर रहे। फिर उन्होंने एक और गिनी-पिग उसके मुंह के सामने रख दिया और ज्यों ही सांप ने मुंह खोला पैदरो ने तपाक से एक डण्डी उसके जबड़ों के बीच ठूंस दी। पैदरो के साथ एक और आदमी ने मिलकर दांत लगते समय उसे कसकर थामे रखा।

तो बेचारा हासिंतो न तो मुंह बंद कर सकता था, न अपना सिर ही घुमा सकता था। डाक्टर ने जैसे ही अपने औज़ार के साथ काम शुरू किया, हासिंतो की सिसकार सुनने लायक थी। ऐसी सिसकार थी जैसे स्टेशन पर बहुत देर से रुका हुआ भाप का इंजन बोल रहा हो और धमाके से बचाव करने के लिए ड्राइवर जिसकी कुछ भाप निकाल देता हो। दांत का डाक्टर इतना डर गया था कि उसे एक और दारु का गिलास पीना पड़ा। खैर किसी तरह से आखिरकार मज़बूती से दांत जमा दिए गए और वापिस ले जाकर हासिंतो को उसके बाड़े में छोड़ दिया गया । एस्प्लेंदिदो साहब अब बहुत गर्व से अपनी पत्नी और दोस्तों को सोने के दांतों वाला सांप दिखलाने पहुंचे।

हासिंतो और उसकी पत्नी को बिलकुल मज़ा नहीं आ रहा था क्योंकि उन्हें नहीं लगता था कि सोना किसी अन्य चीज़ से कोई अच्छी चीज़ होती है। यह ऐसी बातों में से एक है, जिनमें सांप आदमी से ज्यादा समझदार होते हैं। मुझे लगता है लोग सोने की खदानों में फालतू का झंझट मोल लेते हैं और समय बरबाद करते हैं। जब सोना मिल जाता है तो न वह लोहे या चॉकलेट या इंडिया रबर जितना उपयोगी ही होता है और न ही शीशे, फूलों, और चित्रों जितना सुन्दर।

आपको भले ही मालूम हो या न हो, पैदरो को तो पता था, आगे क्या होने वाला है। एक दिन एस्प्लेंदिदो सांप को देखने आया तो सांप का एक दांत गायब था। उसकी जगह एक सचमुच का दांत उग आया था।

उसे बहुत गुस्सा आया और वह एक लठ्ठ लेकर पैदरो के पीछे पड़ गया। वह पैदरो पर चिल्लाया, "दुष्ट चोर तूने सोने का दांत निकालकर साधारण नकली दांत लगा दिया है। मैं तुम्हें काम से निकालकर जेल में डलवा दूंगा।"

अब देखो सांपों के दांत लोगों के दांतों जैसे नहीं होते। किसी व्यक्ति के मुंह में एक ही जगह से दो दांत भी निकल सकते हैं और किसी जगह केवल एक ही दांत निकलता है। छह-सात की आयु तक दूध के दांत गिर जाते हैं। लेकिन अगर पक्के दांत गिर जाएं तो नकली दांतों का सेट खरीदना पड़ता है। इसलिए अच्छा यही रहता है कि दांत के छेदों को भरवा लिया जाए। नहीं तो दांत इतने खराब हो जाते हैं कि उन्हें निकलवाना पड़ता है।

ऐसे विशेष और असाधारण लोग जिनके पक्के दांत गिरने पर भी नए दांत उग आते हैं, बहुत ही कम होते हैं। मेरी पत्नी ऐसे लोगों में से है। लेकिन सांपों और छिपकलियों और मगरमच्छों के मुंह में एक ही जगह से कितनी ही बार दांत निकल सकते हैं। एक गिरता है तो दूसरा उग आता है। पैदरो को इस बात का पता था। उसने रोज़ा के पुराने दांतों को जमा करके अपनी पत्नी के लिए माला बनाई थी। इसलिए उसे पता था कि हासिंतो के पुराने दांत का ठूंठ सोने के दांत को बाहर धकेलता हुआ गिर गया होगा। सोने का दांत बाड़े में कहीं-न-कहीं पड़ा होगा। पैदरो बाड़े में जाकर जरूर दांत ढूंढ लेता पर डाक्टर के पास जाने के बाद हासिंतो इतना चिड़चिड़ा हो गया था कि हाथ पांव के बल, बाड़े में घूमने की हिम्मत पैदरो में नहीं थी। कभी भी हासिंतो पीछे से आकर उसके पैरों को काट सकता था, क्योंकि पैदरो इतना गरीब था कि उसके पास जूतों के लिए पैसे नहीं थे।

अच्छा तो अब पैदरो जानता था कि अगर उसका मालिक लठ्ठ लेकर उसके पीछे आए तो उसे क्या करना होगा। वह उस आंगन में पहुंचा जिसमें मगरमच्छ वाला तालाब था और रोज़ा को पुकारने लगा। रोज़ा तुरंत पानी में से बाहर सरक आई और बाहर निकलकर अपनी पिछली टांगों

पर बैठ गई। एस्प्लेंदिदो पैदरो के पीछे लट्ठ लेकर आ धमका और पैदरो रोज़ा के आसपास घूम-घूमकर अपना बचाव करने लगा।

अब एस्प्लेंदिदो क्योंकि रोज़ा और तालाब के बीच की जगह में भाग रहा था, रोज़ा को गुस्सा आया कि उसके दोस्त पैदरो का पीछा किया जा रहा है। रोज़ा ने अपना मुंह फाड़कर ऐसी आवाज़ की जैसी कोई भी मगरमच्छ करता है। यह आवाज़ सिसकारने, फुफकारने, भौंकने और घुरघुराने से मिलजुलकर बनी हुई आवाज़ जैसी होती है।

अगर आपकी किस्मत अच्छी है, तो ऐसी आवाज़ आप चिड़ियाघर में तब सुन सकते हैं जब आपके कहने पर रखवाला मगरमच्छ को कोंच दे। पर आप दो कारणों से मगरमच्छ को अपने आप मत कोंचिए। पहला तो यह है कि तालाब के आसपास लगे लोहे के घेरे पर आप अगर बहुत झुकेंगे तो आप बीच में गिर जाएंगे। और दूसरा यह कि अगर रखवाला यह देख ले कि आप खुद मगरमच्छ को कोंच रहे तो आपको चिड़ियाघर से बाहर कर दिया जाएगा और आपको फिर कभी अन्दर घुसने की इजाजत नहीं मिलेगी। यह बात सोचने में भी बहुत डरावनी लगती है, पर शायद इतनी डरावनी नहीं कि जितनी यह कि आपको मगरमच्छ निगल रहे हैं।

पर रोज़ा बीस फुट लम्बी थी, चिड़ियाघर के बड़े मगरमच्छों से लगभग दुगनी लम्बी और दुगनी मोटी भी,जो आवाज़ वह पैदा करती थी वह सचमुच काफी भयानक थी और दांतों से भरा हुआ उसका मुंह पूरे दरवाजे जितना दिखाई देता था। एस्प्लेंदिदो इतना डर गया कि सन्तुलन खो बैठा और तालाब में जा गिरा।

और होआओ तालाब के किनारे मुंह बाये प्रतीक्षा कर रहा था क्योंकि उसने सोचा कि उसके भोजन का समय हो गया है और सचमुच ही वह होआओ के भोजन का समय था, हालांकि किसी ने जानबूझकर ऐसा नहीं चाहा था, क्योंकि उसने एस्प्लेंदिदो को इतनी फुर्ती से चट कर लिया था कि श्रीमान् जो सिगरेट पी रहे थे, उससे होआओ की जीभ जल गई। अगर कोई जल्दी जल्दी खाना खाए तो जीभ जलती ही है और खाने वाले को अच्छा सबक मिलता है।

पर उसने एक टांग रोज़ा के लिए छोड़ दी नहीं तो रोज़ा उसको अपनी पूंछ से झटकारती। तो इस तरह श्रीमान् एस्प्लेंदिदो का अन्त हुआ। पर किसी को यह नहीं पता कि होआओ के अन्दर सोने की घड़ी कितनी देर तक टिकटिकाती रही क्योंकि होआओ तालाब के बीचों बीच सोता था।

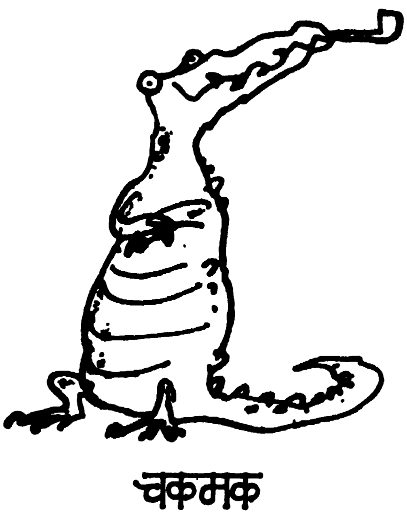
अगर आप किसी इतने बहादुर व्यक्ति को जानते हैं जो कि तालाब के बीचों बीच जाकर आदमखोर मगरमच्छों में से एक के पेट पर कान धरकर घड़ी की आवाज सुनने को तैयार हो, तो मैं ऐसे व्यक्ति से मिलना भर चाहूंगा।

इसके बाद पैदरो को गिरफ्तार कर लिया गया। जब जज महोदय ने पूरी कहानी सुनी तो उन्होंने कहा—"मुझे लगता है एस्प्लेंदिदो को अच्छा सबक मिला। तुम्हारा कोई दोष नहीं, इसलिए तुम्हें रिहा किया जाता है।"

और अगले हफ्ते पिश नाम का एक व्यक्ति एस्प्लेंदिदो की विधवा से रोज़ा को खरीद ले गया और उसने पैदरो को उसकी देखभाल के लिए रख लिया। अब वे लोग एक सरकस में एक साथ काम करते हैं और रोज़ा ने दो और करतब सीख लिये हैं। वह तंबाकू का पाइप पी सकती है और किसी धुन पर अपनी पूंछ के साथ ताल दे सकती है और पैदरो को अपनी पुरानी तनख्वाह से पन्द्रह गुना ज्यादा पैसे मिलते हैं। इसलिए अगर यह सरकस आपके देश में आए तो इसे देखना मत भूलिएगा।

☐ **जे.बी.एस. हाल्डेन**

अंग्रेजी से अनुवाद : तेजी ग्रोवर



गिजुभाई की कलम से..

बुड़घा भाई

मैंने बुड़घा भाई से कहा था कि वे आज नया साफा बांधकर आएं। मैं सुशीला बहन से बुड़घा भाई का एक रेखा चित्र बनवाना चाहता था। बुड़घा भाई मदरासिया साफा बांधकर आए और मेरी खिड़की के पास आकर खड़े रहे। मैंने कहा, "आज सुशीला बहन तुम्हारा रेखाचित्र नहीं बनाएंगी। आज उनके मन में कलाकार की उमंग नहीं है। तुम अपना काम करो।"

बुड़घा भाई कुछ समझे, कुछ नहीं समझे, और निराश मन से अपना काम करने लगे।

बचुभाई ने सुशीला बहन से कहा, "बनाओ, बनाओ; बुड़घा भाई का रेखाचित्र बनाओ।"

सुशीला बहन ने कहा, "आज नहीं कल बनाऊंगी।"

बुड़घा उनका असल नाम नहीं है। उनकी बुआ का रखा नाम नहीं है। प्यार का नाम नहीं है। किसी ने चिढ़ाने के लिए रखा हुआ नाम भी नहीं है। बुड़घा नाम तो प्यार जताने के लिए है और यह नाम मैंने रखा है।

उनका असल नाम तो गणेश है। कितना सुंदर नाम है? किन्तु मेरे विचार में बुड़घा नाम भी उतना ही सुंदर है। जब मैं उनको बुड़घा कहकर पुकारता हूं, तो वे तुरंत ही जवाब देते हैं, अपनी जीभ बाहर निकालकर हंसते हैं, और मन-ही-मन खुश भी होते हैं।

गोपाल भाई उनको बुड़घा के बदले बुधड़ा कहते हैं। गोपाल भाई ने मुझ से पूछा, "बुड़घे का मतलब क्या है? सही नाम तो बुधड़ा होना चाहिए।"

तारा बहन उनको बुगड़ा कहती हैं।

कभी-कभी मैं बुड़घा भाई को मूर्ख भी कहता हूं। इससे वे खुश होते हैं। वे समझते हैं कि बुड़घा, मूर्ख, बुधड़ा ये सारे संबोधन तो मालिक के प्यार के सूचक हैं।

बुड़घा भाई जाति के कोली हैं। उनकी उमर कोई बारह या तेरह साल की है। वे मेरे बगीचे के माली हैं। नीम, गुलाब, पीपल और मेंहदी को वे पहचानते हैं। गुलदावदी, परिजात, निशिगंध, गुलमोहर, जूही और बारहमासी को वे नहीं पहचानते। वे पेड़ों को पानी पिलाना जानते हैं, लेकिन क्यारियों को गोड़ना जानते नहीं। वे झाड़ना-बुहारना तो जानते हैं, लेकिन कचरे को उसके ठिकाने पर डालना नहीं जानते।

बुड़घा भाई कभी-कभी हुक्का पीते हैं, और इस तरह अपना काम करते-करते वे थोड़ा आराम भी कर लेते हैं।

बुड़घा भाई प्रमाणिक हैं और उद्योगी भी हैं। वे बहुत चतुर और चालाक नहीं हैं, इसलिए अपना काम मन लगाकर करते रहते हैं।

बुड़घा भाई मेरे बगीचे के मालिक हैं। अब तक रखे गए सब मालियों में वे पहले दरजे के माली हैं।

दरजी

हमारे पूरे गांव में सिर्फ दो दरजी हैं – एक मेघजी, दूसरे हीराजी। मेघजी बम्बई रहकर आए हैं। वे तरह-तरह के कट जानते हैं, और फैशन वाले कपड़े सीते हैं। बेचारे हीराजी ठेठ देहाती हैं। वे गांव वालों के लिए कोरे लट्ठे के काठियावाड़ी ढंग के कपड़े भी देते हैं।

उन दिनों हम छोटे थे। दरजी के नाते मेघजी का काम हमको पसंद था। जब हम अपने छोटे चाचाजी के घर शहर में रहने जाते, तो वहां से शहरी कट वाले कपड़े देखकर आते।

हम अपने पिताजी से कहते, "बस हम को तो ऐसे कपड़े सिलवाने हैं। हीराजी तो अच्छे सीना जानते ही नहीं हैं।"

पिताजी कहते, "चलो, हम मेघजी के घर चलें।"

"क्यों मेघजी भाई आप यह कोट सी देंगे न?"

मेघ जी भाई नाक में बोला करते थे। वे कहते, "हां, रांमशंकर भाई, सीं तों दूंगां, लेंकिन पैंसे दुंगने देंनें होंगे। यंहां हींरांजीं के जैंसा कांम नंहीं हैं।"

पिताजी कहते, "भले आदमी! कहीं दुगने दाम भी लिए जाते हैं? क्या तुम पागल हो गए हो?"

मेघजी कहते, "तों आंप अंपना यहं कंपड़ां संभांलिएं। मुंझकों इतनी फुंरसंत ही कंहां हैं?"

मेघजी बड़े फक्कड़ थे। वे तुरंत ही कपड़ा उठाकर फेंक देते थे।

पिताजी कहते, "अरे मेघजी भाई! भला ऐसा भी कहीं होता है? आपकी मां जो कहेंगी, हम वही दे देंगे।"

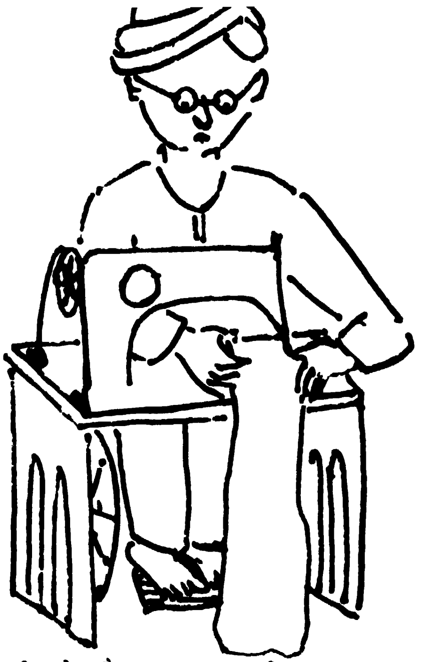
मेघजी कहते, "नहीं कांकां, इंसमें मेरीं मां का कोंईं कांम नंहीं। उंनकों कौंनं सींनां पंड़तां हैं?"

पिताजी कहते, "लो, यह कोट सी दो। तुम जो मांगोगे, मैं वही दूंगा। जरा अच्छी तरह सी देना।"

मेघजी कहते, "अरे! कांकां, यंहं भीं कोंईं कंहंने कीं बांत हैं? आंपकां भंतीजां हूं, तो अंसंल बंम्बईंयां कोंटं हीं बंनांकर दूंगां।"

पिताजी कपड़ा सौंपकर घर आ जाते।

तीन दिन बीत जाते, पांच दिन बीत जाते, पर मेघजी भाई कोट बनाकर देते नहीं। हम सोचा करते कि कब कोट पहनें और कब रौब के साथ सारे गांव में घूमें! जाकर पूछते,



"मेघजी भाई! कोट तैयार हुआ या नहीं?"

"कंलं आंनां भंलां, शांमं कों आंनां, सुंबंहं नहीं।"

दूसरे दिन शाम को जाकर पूछते, "कहिए, मेघजी भाई! क्या खबर है?"

सर्-सर् सुई चलाते हुए मेघजी भाई कहते, "आंजं कंपड़ें बेंत लिएं हैं। अंबं दों दिंन और लंगेंगे। बुंधवांर कीं शांमं कों आं जांनां भंलां!"

ये दो दिन हमारे लिए दो महीनों के बराबर बन जाते थे। ठीक बुधवार की शाम को पहुंचते। मेघजी भाई कहते, "भंलां देंखों तों, यें लड़कें कैंसे पींछें पंड़ें हैं? रांमशंकर कांकां के लड़ंकें जों ठंहरें!"

लेकिन हम पूछते, "मेघजी भाई! हमारा कोट?"

मेघजी भाई कहते, "कोंट और बोंट, यें तों अंभी जंहां कें तंहां पंड़ें हैं। मेंघजीं क्यां करें? मंरं जाएं? ये रांजकुंमार के कंपड़े आएं हैं। दों दिंन से दिंन-रांत सीं रंहां हूं। सुंनों, पंरसों शांम कों आंनां।"

परसों की शाम आती और हम जाकर मेघजी भाई से पूछते, "कहिए, क्या हाल हैं?"

मेघजी भाई झल्लाहट-भरी आवाज़ में कहते, "भंईं यें लों आंपकें कंपड़ें और यें लों आंपकां कांम। मुझको नंहीं कंरनां है यंह कांम। चांहों तों ले जांओं। पंद्रहं दिंन कें बांद होंगां। पूंनम कें दिन आंनां।"

मेघजी भाई चक्कर लगवा-लगवाकर हमको थका डालते। इनसे तो हीराजी कहीं अच्छे। सुबह कपड़े सिलने को

दो, और शाम को सिले हुए कपड़े ले आओ। और जबान के तो इतने मीठे कि पूछो न बात! लेकिन हमको तो फैन्सी कट के कपड़े पसंद थे, और मेघजी भाई थे कि जल्दी सीते ही नहीं थे।

पोस्ट मास्टर

रात के चार बजते और गांव में डाक की थैली पहुंचती। हलकारे का काम शिवाभाई कोली किया करते थे। वे रात बारह बजे घोला से निकलते और चार बजे वला पहुंच जाते।

पोस्ट मास्टर आंखें मलते हुए उठते। रोज़-रोज़ का यही एक सिलसिला था। जागने की आदत तो पड़ चुकी थी, लेकिन होशियारी कहां थी?

कुल्ले कर लेते। दो घूंट पानी पी लेते। आंखों पर थोड़ा पानी छिड़क लेते, और फिर कुलकर्णी पोस्ट मास्टर डाक की थैली खोलते।

चिट्ठियां, अखबार, मनीऑर्डर, वी.पी.यां, पार्सलें, रजिस्ट्रियां, सब थैली में से निकलने लगते। मास्टर और डाकिया दोनों मिलकर इन सबकी छंटनी करने बैठ जाते।

मास्टर रजिस्ट्रियों की जांच कर लेते। गांवों की डाक को अलग छांट कर बांधते और उस पर मुहर लगाते। वी.पी. और मनीऑर्डरों पर टिप्पणियां लिखते। डाकघर की मुहर की तारीख बदलकर सब तरह की डाक पर उस दिन की तारीख की छाप तड़ातड़ लगाते।

गांव सारा सोया रहता। धीरे-धीरे पक्षी जागने लगते। कोई भूला-भटका आवारा पशु गली में घूमता होता। किसान की कोई बैलगाड़ी चूं-चूं की आवाज के साथ खेत की तरफ जाने को निकलती। चौकीदार की आखिरी आवाज़ हवा में गूंजती होती ऐसे समय में भूत-घर का-सा डाक-घर जागता होता, और चिट्ठियों पर डाक-घर की मुहर तड़ातड़ लगती रहती।

मुहर लग जाने के बाद डाकिया डाक को मुहल्ले वार लगाने लगता। भला डाकिए को डाक में आई चिट्ठियों से क्या लेना-देना था? डाकिए के लिए तो सब चिट्ठियां समान ही रहतीं। किसी चिट्ठी में मित्र का स्नेह होता, किसी में मौत की खबर होती और किसी में पुत्र जन्म के समाचार होते। किसी में कुछ होता और किसी में कुछ और ही होता। पर डाकिया तो निर्लेप और तटस्थ ही रहता। वह तो पते पढ़ता जाता, और चिट्ठियों को मुहल्ले वार लगाता जाता। रोज़-रोज़ की आदत उसमें न कुछ नया और न कुछ पुराना ही।

पोस्टमास्टर डाकिए को मनीऑर्डरों के पैसे गिन देते। डाक संबंधी टीपें लिख लेते, और बाद में वे दातौन के लिए बाहर निकलते।

सुबह के छह बजते ही डाकिया डाक बांटने निकल पड़ता। उसके कंधे पर एक झोला होता। झोले में रुपए होते। अखबार होते। एक हाथ में डाक में आई चिट्ठियां होतीं; और दूसरे हाथ में एक डंडा होता। लगातार बीस सालों से काम कर रहे रघुनाथ अपने एक ही गांव में रह रहे थे वे पूरे गांव को पहचानते थे। सारा गांव रोज़ ही उनके पैरों तले निकलता रहता था। वे बड़ी ही फुर्ती के साथ डाक बांटने के लिए निकल पड़ते थे।

उधर पोस्ट मास्टर अपने घर में जाकर चाय पीते। इधर चपरासी डाकघर की सफाई के काम में लग जाते। ●

मूल गुजराती से अनुवाद काशिनाथ त्रिवेदी

एक आदमी अपने पुत्र का नाम लिखवाने स्कूल में गया।

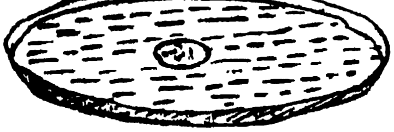
आदमी — मेरे लड़के का नाम दसवीं कक्षा में लिख लो।

शिक्षक — अब सीट खाली नहीं है।

आदमी सीट खाली नहीं है तो इसमें क्या? मैं अपने घर से एक बेंच लाकर रख दूंगा।

☐ गिरीश गौतम, सातवीं, सांडिया, पिपरिया

माथापच्ची



एक तश्तरी में थोड़ा पानी भरा है। पानी में एक सिक्का रखा है। अब समस्या यह है कि तुम्हें अपनी उंगलियों से सिक्के को पानी से निकालना है। पर दो शर्त भी हैं; तश्तरी हिलना नहीं चाहिए और उंगलियां भी गीली नहीं होना चाहिए।

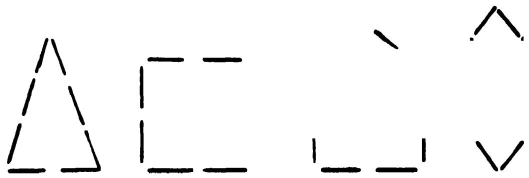
(2)

48×159=7632

ऊपर दिए समीकरण में कुल 9 अंक हैं और ध्यान से देखो कि सभी अंक भिन्न-भिन्न हैं। तुम इन 9 अंकों से और कितने समीकरण बना सकते हो।

(3)

आठ तीलियों की मदद से कई सारी आकृतियां बनाई जा सकतीं हैं। कुछ उदाहरण यहां दिए गए हैं।अब इन आठ तीलियों की मदद से सबसे बड़ी (क्षेत्रफल में) आकृति बनाना है।



(4)

यदि हम लाल और नीले फूलों को एक हरे रंग के कांच द्वारा देखते हैं तो फूल किस रंग के दिखेंगे? साथ ही यदि लाल फूल को लाल कांच द्वारा देखें तो फूल किस रंग का दिखेगा?

(5)

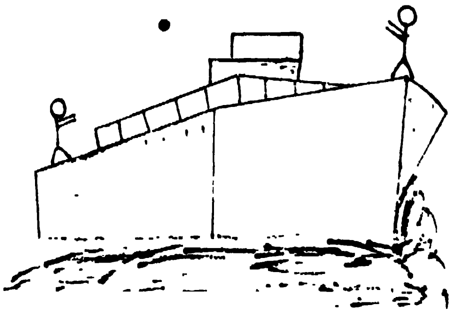
दस सिक्कों को पांच सीधी रेखाओं में इस तरह जमाओ कि प्रत्येक रेखा पर चार सिक्के हों। इस सवाल के एक से अधिक हल संभव हैं।

(6)

तीन लोग शतरंज खेल रहे थे। तीन खेल हो चुके थे। प्रत्येक खिलाड़ी ने कितने खेल खेले?

(7)

एक जहाज़ 40 किलोमीटर प्रति घंटे की रफ्तार से बम्बई से दुबई जा रहा है। जहाज़ पर दो आदमी गेंद खेल रहे हैं। एक आदमी जहाज़ के सामने वाले हिस्से में खड़ा है और दूसरा पीछे के हिस्से में। अब बताओ, दोनों में से कौन ज्यादा आसानी से गेंद फेंक सकता है?



(8)

चार भाईयों की औसत ऊंचाई 185 सेंटीमीटर है। पहले और दूसरे की ऊंचाई में 5 सेंटीमीटर का अंतर है। दूसरे और तीसरे के बीच में भी 5 सेंटीमीटर का अंतर है। तीसरे और चौथे के बीच 15 सेंटीमीटर का अंतर है। बताओ, प्रत्येक भाई की ऊंचाई क्या है?

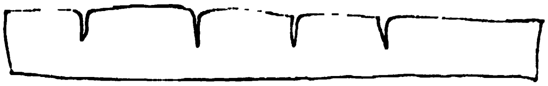
(9)

शीला के पास दो बरतन हैं जो कि एक ही आकार तथा मोटाई के हैं। परंतु एक का आयतन दूसरे से आठ गुना अधिक है। बताओ, बड़ा बरतन छोटे से कितना वजनदार है?

(10)

यदि हम हाइड्रोजन से भरे एक गुब्बारे को हवा में छोड़ते हैं तो गुब्बारा कितनी ऊंचाई तक उड़ेगा?

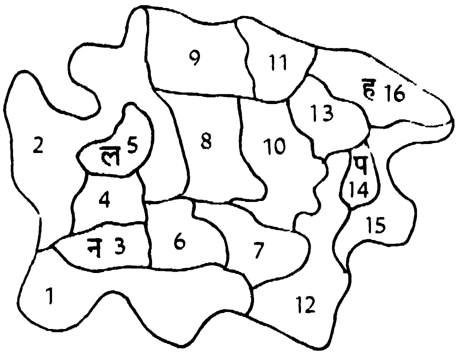
(11)



इस 30 सेंटीमीटर लंबी और 1 सेंटीमीटर चौड़ी कागज़ की पट्टी को चार स्थानों पर चीरा लगाया गया है। यदि पट्टी के दोनों छोरों को पकड़कर खींचा जाए तो पट्टी कितने टुकड़ों में बंट जाएगी?

(12)

भूगोल की कक्षा में विद्यार्थियों को एक नक्शा तैयार करना था। नक्शा किसी राज्य का था और उसमें राज्य के 16 जिलों की सीमाएं भी अंकित थीं। इन जिलों को रंगना था, परंतु समस्या यह थी कि कक्षा में केवल चार रंग- लाल, नीला, हरा तथा पीला उपलब्ध थे। मास्टरजी ने स्पष्ट हिदायत दी कि कोई भी दो जिले जिनकी सीमा रेखा एक ही हो, एक ही रंग में रंगे नहीं होना चाहिए। शाहिद ने अपना नक्शा रंगना शुरु किया। उसने चार रंग भरे (चित्र देखो, ल=लाल, ह हरा, प=पीला, न=नीला)। पर आगे शाहिद सोच में पड़ गया, आगे कैसे बढ़े? क्या तुम उसकी मदद कर सकते हो!



वर्ग पहेली 7 : हल

1 ब	गी	2 चा	■	■	3 मा	ला	मा	4 ल
र	■	ला	■	5 ब	या	■	■	व
सा	■	6 क	र	घा	■	7 कि	र	ण
8 त	9 प	■	■	र	■	रा	■	■
■	10 ग	11 र	प	■	12 मु	ना	13 दी	■
■	■	ला	■	14 ग	■	■	15 न	16 स
17 ब	र	सी	■	18 द	हे	19 ज	■	र
क	■	■	20 पा	र	■	ल	■	ह
21 रा	त	रा	नी	■	■	22 नं	ग	र

(13)

खतरे का चिन्ह दर्शाने के लिए लाल रंग इस्तेमाल किया जाता है। रेल तथा सड़क पर लगे संकेतों के अलावा अन्य कई जगह लाल रंग को खतरे के चिन्ह के रूप में इस्तेमाल किया जाता है। क्या इसके पीछे कोई वैज्ञानिक तर्क है?

वर्ग पहेली : 8

1	2		■	3	■	4	■	5
■		■	6					
7			■		■		■	
■			8		9	■	10	■
11				■	12			
■		■	13	14				■
15	■	16	■		■	17		
18						■		■
	■		■		■	19		

संकेत : बाएं से दाएं

1. लाभ नकल में सुनाई पड़ना (3)
6. काला फल चल गोलमाल लोभ का हश्र (3,1,2)
7. बात में आधी रात दूल्हे के साथ (3)
8. साढ़े चार लीटर का नाप (3)
11. मर कागा गड़बड़ मज़दूर (4)
12. मुश्किल बीमारी (4)
13. तीतर लड़ाई में द्रव (3)
17. बुरी परंपरा (3)
18. गायब होने संबंधित गणित की कहावत (1,1,4)
19. शायद शक में दस साल की अवधि (3)

संकेत : ऊपर से नीचे

2. न कहने वाला वाक्य (6)
3. ढाका का प्रसिद्ध कपड़ा (4)
4. असमय भुखमरी (3)
5. कमल की गड़बड़ लेखनी (3)
8. पराया त-लज्जा (3)
9. नल में कुल का सिर, महाभारत का चरित्र (3)
10. केन्द्रीय प्रांत (6)
14. नस-नस या सिरकटा मगर दो बार उल्टा (2,2)
15. चुगती नौका तीन के प्रथम अक्षरों की ललकार (3)
16. सौभाग्यशाली में संयोग (3)

मीठू के लिए कविताएं

चंदा मामा

सबने देखा एक अचंभा
मछुआरे ने जाल समेटा
कहीं नहीं थे चंदा मामा
कहां गए जी चंदा मामा

ताल में गिर गए चंदा मामा
सबने देखा सबने देखा
जाल में फंस गए चंदा मामा
सबने देखा सबने देखा

मछुआरे की मति चकराई
झांक झरोके बोली ताई
पानी में जो दिखती बुद्धू
वो तो है चंदा की परछाईं।

दो दो मामा

मीठू के हैं दो दो मामा

सुबह सवेरे इक आते हैं
पहन धूप का
धुला पजामा

दूजे मामा बहुत हैं प्यारे
टोप में उनके
लाख सितारे

चेहरा उनका चमक दमक है
कोट है लेकिन
बहुत पुराना।

☐ **राजेश जोशी**

 चित्र आशा शर्मा

गर्मी पीडा

गर्मी का मौसम जहां कड़कड़ाती ठंड से छुटकारा दिलाता है वहां कुछ नई समस्याएं भी उत्पन्न कर देता है। वातावरण का तापमान सामान्य से बढ़कर 40° से 50° तक पहुंच जाता है। गर्मी, पानी की कमी और दूसरे कारणों से खसरा, अतिसार, हैजा और ज्वर जैसी बीमारियां तेज़ी से फैलती हैं। खेत-खलिहान और धूप में कड़ी मेहनत करने वालों को चक्कर आना, कमजोरी महसूस होना आम बात है। लू लगने का अंदेशा हमेशा बना रहता है। न जाने कब आंखें आ जाएं और लाल आंखों की बीमारी महामारी का रूप ले ले। ऐसी तमाम घातक संभावनाएं हमारे स्वास्थ्य के लिए पैदा हो जाती हैं। आओ देखें कि गर्मी हमारा क्या बिगाड़ती है और हम उससे कैसे निपटते हैं।

भारत एक उष्णकटिबंधीय देश है जहां ठंड की अपेक्षा गर्मी से उत्पन्न बीमारियां ज्यादा व्यापक रूप में फैलती हैं। हालांकि यहां के निवासी कुछ हद तक गर्मी के आदी हो गए हैं, परंतु ठंडे इलाकों से आए अजनबी गर्मी से बेहद परेशान हो जाते हैं।

गर्मी का शरीर पर क्या असर पड़ता है? शरीर गर्म वातावरण को कैसे सहन कर पाता है? इसको समझने के लिए कुछ मानव शरीर के बारे में तथा कुछ सूर्य के प्रकाश के बारे में जानना ज़रूरी है।

मनुष्य गर्म रक्त वाला प्राणी है। मतलब यह है कि बाहरी वातावरण ठंडा हो या गर्म, मनुष्य के शरीर का भीतरी तापमान लगभग स्थिर रहता है, यानी वह बहुत कम बदलता है। मानव शरीर की बनावट ही कुछ ऐसी है कि उसमें ताप नियंत्रण की समुचित व्यवस्था है, जिससे शरीर का तापमान भिन्न-भिन्न स्थितियों में लगभग स्थिर बना रहता है। यह स्थिर तापमान 37 डिग्री सेंटीग्रेड (98 डिग्री फैरनहाइट) के आसपास होता है। यदि किसी कारणवश यह तापमान 4-5 डिग्री घट या बढ़ जाए तो व्यक्ति के लिए खतरा हो सकता है।

गर्मी के स्रोत

हमारे शरीर पर गर्मी दो स्रोतों से पड़ती है। एक है शरीर के अंदर की गर्मी जो शारीरिक क्रियाओं के कारण उत्पन्न होती है। यानी, काम करने के लिए शरीर भोजन से प्राप्त रासायनिक ऊर्जा को जलाता है। इस प्रक्रिया में केवल 23% ऊर्जा काम लायक होती है शेष अन्य रूपों में परिवर्तित हो जाती है। चूंकि शरीर के बाहरी तथा आंतरिक वातावरण में ताप संतुलन बनाए रखना ज़रूरी है अतः शरीर इस भीतरी गर्मी को वातावरण में छोड़ता है। यदि ऐसा न किया जाए तो ताप संतुलन बिगड़ने से शरीर लू, कमज़ोरी, ऐंठन, चक्कर आदि का शिकार बन सकता है।

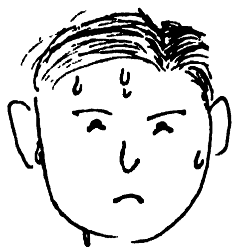
वास्तव में गर्मी हरेक स्थिति में उत्पन्न होती है चाहे हम काम-कर रहे हों या आराम। हां, आराम की स्थिति में अपेक्षाकृत कम गर्मी उत्पन्न होती है पर जैसे ही हम काम करने लगते हैं तो गर्मी बढ़ती है। हल्के काम करने पर सामान्य से दो-तीन गुणा और कड़ी मेहनत की स्थिति में छह से आठ गुणा।

इसके अलावा शरीर पर वातावरण की गर्मी भी पड़ती है जिससे शरीर पर गर्मी का बोझा बढ़ता है। सूर्य की गर्मी के अलावा कुछ स्थितियों में वातावरण की गर्मी बहुत अधिक होती है। जैसे किसी भी वाहन के इंजन कक्ष में, कहीं-कहीं इस्पात जैसी फैक्टरियों में, भट्टियों के सामने, बंद कमरों में, खदानों तथा जहां हवा के बहाव की समुचित व्यवस्था न हो आदि।

ताप संवेदन तथा ताप नियंत्रण

शरीर में ताप संवेदन तथा ताप नियंत्रण मुख्यतः त्वचा, रक्त तथा तंत्रिकाओं और मस्तिष्क द्वारा ही होता है। दोनों काम मस्तिष्क के एक विशेष केंद्र से होते हैं जो शरीर में ताप संतुलन पर हमेशा नज़र रखता है। शरीर के विभिन्न भागों की

ताप की स्थिति इस केंद्र तक रक्त तथा तंत्रिकाओं द्वारा पहुंचती है। ताप बढ़ने पर उसे घटाने की प्रक्रिया यहीं से संचालित होती है। इस प्रक्रिया के दो पहलू हैं, त्वचा में रक्त केशिकाओं का फैलाव तथा त्वचा से पसीने का वाष्पीकरण।



पहले देखो केशिकाओं का फैलाव। जब त्वचा की केशिकाएं फैलती हैं तो वहां अधिक रक्त पहुंचता है। इस स्थिति को बनाए रखने के लिए हृदय की धड़कन तेज़ हो जाती है जिससे अधिक रक्त शरीर में बहने लगता है। रक्त के बहाव से शरीर की भीतरी गर्मी शरीर की सतह-यानी त्वचा-तक पहुंचकर वातावरण में पसीने द्वारा निकाली जाती है।

अब पसीना निकलने की प्रक्रिया देखो। हमारी त्वचा में 20 लाख से अधिक पसीना ग्रथियां हैं। इनके माध्यम से ही शरीर के पानी का वाष्पीकरण होता है। तुम जानते ही हो कि वाष्पीकरण के लिए ताप की ज़रूरत होती है। यहां यह ताप शरीर की गर्मी के रूप में प्राप्त होता है, इससे शरीर में गर्मी का बोझा कम हो जाता है। जो व्यक्ति गर्म वातावरण के आदी होते हैं उनके शरीर से एक घंटे में 1.2 से 1.5 लीटर पसीना बहता है।

पसीना बहने की प्रक्रिया में वातावरण भी प्रभाव डालता है। यदि जलवायु शुष्क हो, तब पूरा पसीना वाष्प में बदल जाता है। परंतु गर्मी की स्थिति में जब वातावरण में नमी भी हो—जैसे समुद्र या बड़ी झील के आसपास—तब पूरा पसीना वाष्प में नहीं बदलता है। बल्कि शरीर पर पानी के रूप में ही नज़र आता है। ऐसी स्थिति में पसीने द्वारा शरीर का ताप नियंत्रण ठीक से नहीं हो पाता है। परंतु यदि ऐसी स्थिति में वहां हवा चल रही हो तो वाष्पीकरण की प्रक्रिया बराबर चलती रहती है।

युवा पुरुषों की तुलना में बच्चे तथा वृद्ध गर्मी को अधिक सहन नहीं कर पाते हैं क्योंकि उनके शरीर का ताप नियंत्रण तंत्र इतना सक्षम नहीं होता है। महिलाएं अधिक ठंड आसानी से सहन कर लेती हैं क्योंकि उनकी त्वचा के नीचे वसा की परत पुरुषों की तुलना में अधिक मोटी होती है। परंतु गर्मी में यही परत बाधा बन जाती है क्योंकि वह गर्मी की कुचालक है। इस कारण शरीर की गर्मी आसानी से शरीर से नहीं निकल पाती और महिलाएं गर्मी से अधिक परेशान होती हैं।

गर्मी से वातावरण में बदलाव

साधारणतः गर्मी के मौसम में कुछ संक्रामक बीमारियां महामारी के रूप में फैलती हैं। जैसे हैजा, दस्त, अतिसार आदि। इसका मुख्य कारण है वातावरण का संदूषित होना।

गर्मी के मौसम में हम अपने घरों में देखते हैं कि खाने-पीने की बची हुई सामग्री, दूध आदि जल्दी ही खराब हो जाते हैं जबकि ठंड में नहीं। इसका कारण है कि कुछ सूक्ष्म जीवाणुओं के लिए अधिक तापमान का वातावरण अनुकूल होता है। जिसमें वे ज़िंदा रहते हैं और तेज़ी से बढ़ते हैं। मक्खी-मच्छर जैसे छोटे-छोटे जीव-जन्तु भी गरम वातावरण में ज़्यादा होते हैं, जो कई बीमारियों के रोगाणु फैलाते हैं। खासकर मक्खी।

गर्मी में पानी की दिक्कत हम सभी को होती है कभी पानी मिलता नहीं है कभी मिलता है तो प्रदूषित। इस समय हमारे नदी, नालों, तालाबों, गढ्ढों में पानी बहुत कम रह जाता है। बचे हुए थोड़े पानी में धूल, कीचड़, वनस्पति आदि गर्मी के कारण जल्दी सड़ने लगती है। जिससे पानी खराब होने के साथ-साथ कई बीमारियों के रोगाणु भी उसमें पनप जाते हैं। इसी समय गर्मी के कारण हवाएं शुष्क होकर अन्य मौसमों की तुलना में ज़्यादा तेज़ बहती हैं। यह हवा भी अपने साथ धूल और जीवाणुओं को प्रदूषित स्थानों से अन्यत्र फैलाती है। इन कारणों से हमारे पीने के पानी के अधिकतर स्रोत भी प्रदूषित हो जाते हैं। कहा जाता है कि हमारे देश में 60-70% बीमारियां प्रदूषित पानी पीने से होती हैं।

वातावरण में आने वाले इन बदलावों से अन्य मौसमों की अपेक्षा गर्मी में संक्रामक व कई सामान्य बीमारियां ज़्यादा फैलती हैं।

सूर्य का प्रकाश और शरीर

अब देखें सूर्य का प्रकाश किस तरह शरीर पर प्रभाव डालता है? इस प्रकाश में कई ऐसी किरणें होती हैं जो दिखती नहीं हैं। इनमें से दो प्रमुख हैं, पराबैंगनी तथा अवरक्त किरणें। इन किरणों का हमारे शरीर पर तीव्र असर पड़ता है।

त्वचा पर

जब सूर्य की किरणें हमारी त्वचा पर पड़ती हैं तो पराबैंगनी तथा अवरक्त किरणों का कुछ हिस्सा तो परावर्तित हो जाता है। पर कुछ किरणें त्वचा की ऊपरी परत को भेद कर भीतरी परत तक पहुंचती हैं। अवरक्त किरणें ताप की किरणें हैं इसलिए वे भीतरी त्वचा परत को गरमाती हैं। पराबैंगनी किरणें त्वचा में रासायनिक प्रतिक्रियाएं करती हैं। सीमित मात्रा में ये किरणें लाभदायक हैं। क्योंकि इनके माध्यम से ही त्वचा में विटामिन-डी का निर्माण होता है। यह शरीर की हड्डियों तथा दांतों के विकास के लिए ज़रूरी है। ये किरणें वातावरण

तथा त्वचा में उपस्थित हानिकारक रोगाणुओं को भी नष्ट करती हैं। परंतु अधिक मात्रा में यें किरणें हानिकारक हैं।

जो लोग गर्म वातावरण में रहने के आदी न हों उन पर पराबैंगनी तथा अवरक्त किरणों का असर बहुत जल्दी दिखने लगता है। उनकी त्वचा पर काले धब्बे पड़ जाते हैं। त्वचा में अधिक जलन भी होती है जिसके कारण त्वचा छिलने लगती है। रासायनिक प्रतिक्रिया से खुजली भी होती है। अवरक्त किरणों के ताप से केशिकाओं में अधिक रक्त बहने लगता है जिससे वे फटकर क्षतिग्रस्त हो जाती हैं। इससे रक्त केशिकाओं से रिसकर इर्द-गिर्द फैल जाता है, जिससे त्वचा में लाल-धब्बे दिखने लगते हैं। यह शिकायत खासकर गोरी त्वचा वाले व्यक्तियों में अधिक होती है।

त्वचा के अलावा बाहरी रूप से हमारी आंखें गर्मी से प्रभावित होती हैं। आंखों को ढकने वाली चमड़ी बहुत पतली होती है। कुछ किरणें इस चमड़ी को भेदकर आंखों तक पहुंच जाती हैं। जब हम आंखों में काजल डालते हैं तो एक प्रकार से इन्हीं किरणों को अंदर जाने से रोकते हैं। यही रंगीन चश्मा पहनने पर होता है। ये चश्मे पराबैंगनी किरणों को सोख लेते हैं और उनको आंखों तक नहीं पहुंचने देते हैं। हमारी आंखों के लेंस भी कुछ किरणों को बिखरा देते हैं। पर जब प्रकाश सीधे ही आंखों पर पड़ता है तो आंखों की केशिकाओं में रक्त का बहाव तेज हो जाता है और रक्त फैल जाता है। इससे आंखें लाल दिखने लगती हैं। उनकी ऊपरी परत में जलन होने लगती है। कभी-कभी आंखों में सूजन भी हो सकती है और कुछ मामलों में लेंस धुंधले हो जाते हैं।

पराबैंगनी किरणों से आंखों में जलन, आंसू बहने, दर्द तथा प्रकाश के प्रति असंवेदनशीलता की शिकायतें हो सकती हैं। लगातार प्रकाश पड़ने पर सिर दर्द, मानसिक तनाव, शारीरिक तकलीफ तथा दृष्टि में धुंधलापन होने की शिकायत हो सकती है। नंगी आंखों से सूर्य को देखना घातक हो सकता है। जैसे हम लेंस द्वारा प्रकाश को कागज़ पर केंद्रित करके कागज़ को जलाते हैं, वैसे ही आंख का लेंस प्रकाश को केंद्रित करके आंख के भीतरी हिस्से को जला सकता है।

गर्मी से होने वाली पीड़ाओं के कुछ उदाहरण देखो।

बेहोशी

गर्मी अधिक पड़ने पर हमारे शरीर की धमनियां व शिराएं (खून को हृदय तक लाने-ले जाने वाली व्यवस्था) फैलने लगती हैं। इससे खून पैरों की ओर अधिक पहुंचने लगता है। इससे हृदय में कम मात्रा में खून पहुंचता है, जिससे हृदय प्रभावित होता है। रक्तदाब कम होने से दिमाग में कम खून पहुंचता है। इसके कारण चक्कर आने लगते हैं और बेहोशी भी आ जाती है। चेहरा उदास दिखने लगता है। इस अवस्था में शरीर का ताप बढ़ने से खून का प्रवाह-तंत्र प्रभावित होता है पर ताप नियंत्रण-तंत्र प्रभावित नहीं होता है। अतः इस समय इलाज़ के रूप में धूप से बचना और आराम करना लाभप्रद है।

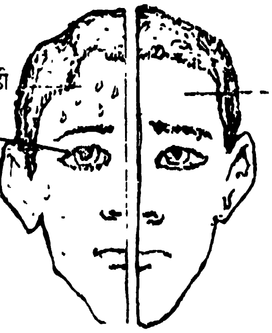
गर्मी की तकलीफों से बचने के लिए

- ☐ ठंडा पानी या अन्य ठंडे पेय का अधिक सेवन।
- ☐ जिन स्थितियों में अधिक पसीना निकलता है या ऐसे व्यक्ति जिन्हें ज्यादा पसीना निकलता हो, खाने या पीने में अधिक मात्रा में नमक लें। क्योंकि पसीने द्वारा शरीर से अधिक लवण निकलने से शरीर में इसका संतुलन बिगड़ सकता है
- ☐ हल्के ढीले कपड़े पहनो। खासकर उन क्षेत्रों में जहां गर्मी अधिक हो,जैसे रेगिस्तान। कपड़े सफेद हों जिनसे पूरा शरीर ढका हो। कपड़े भी सूती हो तो ज्यादा अच्छे रहेंगे। क्योंकि नायलोन के कपड़े हवा के बहाव को रोकते हैं।
- ☐ मोटे लोग, हृदय रोग वाले, अस्वस्थ्य व्यक्तियों, बच्चों, बुजुर्गों को गर्मी में ज्यादा काम, खासकर शारीरिक मेहनत नहीं करना चाहिए। ऐसे लोगों को भी विशेष सावधानी रखनी चाहिए जिनका पसीना ठीक से नहीं निकलता हो।
- ☐ काम का स्थान ऐसा हो जहां हवा का बहाव हो।यदि नहीं है तो किया जाए।
- ☐ जहां तक संभव हो काम का स्थान छायादार हो या पास में ही इसका प्रबंध हो ताकि बीच-बीच में आराम किया जा सके।
- ☐ फैक्टरी, इंजिन जैसे अधिक ताप वाले कक्षों में काम करने वाले लोगों के लिए ऐसे कपड़ों का इस्तेमाल ठीक रहता है जो हवा, पानी से ठंडे बने रह सकें।
- ☐ ताप ऐठन होने पर साफ पानी में एक चम्मच नमक डालकर पी लें।
- ☐ ताप दुर्बलता (क्लांति, थकावट) के समय व्यक्ति को छाया में ऐसे लिटाएं कि उसके पैर सिर से ऊंचे हों। पैरों को मलें और नमकयुक्त पानी पिलाएं। बेहोशी की हालत में पानी या अन्य कुछ भी न पिलाएं।
- ☐ तापाघात (लू) की स्थिति में व्यक्ति को छाया में लिटाएं। कपड़े उतारकर सारे शरीर पर ठंडा पानी डाले, बर्फ के ठंडे पानी का एनिमा दें। जब ताप 98 डिग्री फेरनहाइट से कम हो जाए तो पानी डालना बंद करके तुरंत डाक्टरी सहायता ली जाए।
- ☐ जिन लोगों को किसी कारण उल्टी, दस्त जैसी शिकायत हो, उन्हें भी पानी और लवण की कमी हो सकती है। जोकि काफी नुकसानदायक स्थिति हो सकती है। अतः ऐसे लोगों को साफ पानी में शक्कर और नमक का घोल दें
- ☐ **कड़ी गर्मी के मौसम में सब आपात-स्थितियों से बचने के लिए हमेशा सारे दिन नमक मिले पानी को काफी मात्रा में पीना लाभदायक है।**

ताप-दुर्बलता और तापाघात के बीच अंतर

ताप-दुर्बलता

- पसीने में भीगी पीली (सफेद) और ठंडी चमड़ी
- आंख का तारा बड़ा हो जाता है।
- बुखार नहीं होता
- कमज़ोरी।



तापाघात

- खुष्क, लाल, गर्म चमड़ी
- तेज़ बुखार
- व्यक्ति बहुत बीमार या बेहोश होता है।

('जहां डाक्टर न हो से' साभार)

ताप-दुर्बलता (थकावट)

गर्मी के मौसम में शरीर से पसीना ज़्यादा मात्रा में निकलता है। इससे शरीर में पानी व लवणों की कमी हो जाती है। इसी से ताप दुर्बलता की शिकायत होने लगती है।

ऐसी स्थिति में अधिक प्यास लगती है और थकावट महसूस होने लगती है। सिर में दर्द के साथ-साथ चक्कर आते हैं। मुंह सूखता है और पेशाब कम मात्रा में निकलता है। पर सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि बहुत अधिक गर्मी होने पर भी शरीर की चमड़ी ठंडी और नम होती है। लक्षण व बचाव के उपाय बाक्स में देखो।

लवणों की कमी

तुमने गर्मी में पसीना आने के बाद शरीर और कपड़ों पर सफेद-सफेद से कण देखे होंगे। कई बार तो बहुत ज़्यादा कण जमे हुए दिखते हैं। इन कणों में प्रमुख रूप से नमक होता है। जब शरीर में लवण की आवश्यक मात्रा कम हो जाती है तो थकावट महसूस होती है। साथ ही उल्टी होने लगती है और चक्कर आते हैं। मांसपेशियों में सिकुड़न होती है। रक्तदाब बढ़ने के साथ बुखार आ जाता है।

लवण और पानी की कमी से स्थिति उस समय ज़्यादा गंभीर हो जाती है जब आदमी को दस्त या उल्टी हो रही हो या होने लगे। इससे निर्जलन की स्थिति बन सकती है। बच्चों पर यह असर जल्दी पड़ता है। अतः उपरोक्त लक्षणों को देखने पर व्यक्ति को नमकयुक्त पानी पिलाना चाहिए। गंभीर दशा का अंदाज़ा देख कर डाक्टरी सलाह लें।

ऐंठन (अकड़ना)

गर्मी के मौसम में जो लोग अधिक शारीरिक मेहनत करते हैं, उनके शरीर से पसीने के साथ लवण निकलते रहते हैं। हमारे खाने-पीने से जब नमक की पर्याप्त मात्रा शरीर में नहीं पहुंचती है तो मांसपेशियां अकड़ने लगती हैं। खासकर पैरों के पंजों की मांसपेशियां ज़्यादा अकड़ती हैं। ऐसे समय साफ पानी में थोड़ा नमक मिलाकर पिलाना चाहिए।

तापाघात

गर्मी से होने वाली पीड़ाओं में तापाघात सबसे गंभीर है। यह बगैर कोई चेतावनी के अचानक होता है। इसमें शरीर का ताप नियंत्रण-तंत्र निष्क्रिय हो जाता है। जिसके कारण शरीर से पसीने द्वारा गर्मी बाहर नहीं निकलती है और शरीर में ही गर्मी का बोझा बहुत अधिक बढ़ जाता है। तंत्रिका-तंत्र (शरीर का संदेशवाहक-तंत्र) प्रभावित होने से मानसिक भ्रम, ऐंठन, चक्कर या बेहोशी भी आ सकती है। शरीर का तापमान 106 डिग्री फेरनहाइट तक पहुंच जाता है। इतने अधिक ताप से शरीर की आंतें फट सकती हैं जिससे अंदर खून बह सकता है। इसके परिणाम स्वरूप कई बार मृत्यु हो जाती है।

तापाघात क्यों होता है यह अभी तक ठीक से समझ में नहीं आया है। ऐसा कहा जाता है कि पसीना ग्रंथियों की थकावट या शरीर में उनका असमान वितरण हो जाने से, पसीना निकलना कम हो जाता है। फलस्वरूप शरीर में ताप का बोझा बढ़ते जाता है। जो कई बार मृत्यु का कारण बन जाता है।

तापाघात और ताप दुर्बलता को अलग-अलग पहचानने के लिए बाक्स में चित्र सहित लक्षण दिए गए हैं। तापाघात में सबसे पहले व्यक्ति के शरीर का ताप कम करने प्रयास हवा, ठंडे पानी से करना चाहिए और डाक्टरी सहायता यथाशीघ्र लेना ठीक रहता है। ●

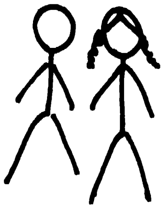
मानव की कहानी

दास प्रथा

तांबे के ज़माने का आदमी तांबे की तलवार से बहुत मज़बूत हो गया। पर उसी समय स्त्री छोटी हो गई और सभी बातों में पुरुष अपने को बड़ा मानने लगा। बाहर कमाने का काम आदमी करता। वही गायों-भेड़ों को चराता, खेत जोतता। हां, एक और चीज़ बुरी हुई। मर्द-औरत बाज़ार में बिकने लगे (दास प्रथा का आरम्भ)। पहले जब दो गुटों में कभी लड़ाई हो जाती, तो वह एक-दूसरे को मार डालते थे। उन लोगों का काम था शिकार, मछली मारना और जंगल से फल तोड़ लाना। वे सभी काम कर लेते थे। दूसरी जगहों के आदमियों को बुलाते तो खिलाना पड़ता न! अब आदमी ने आदमी को खाना छोड़ दिया था।

खेती का काम जब हो गया तो खेतों में ज्यादा काम करना पड़ता। जानवर पालने लगे तो उसमें भी काम बढ़ गया। अब जब लड़ाई होती, औरत-मर्दों को लाकर उनसे भी काम लेते, वैसे ही जैसे गाय-बैल से। जिन आदमियों को पकड़कर काम में लगाया जाता उनको दास-दासी कहते। वह पशुओं की तरह ही डंडों से पीटे जाते। सबसे खराब खाना और खराब कपड़ा उनको देते। एक बार घर की मालकिन गाय का दूध दुहने लगी। गाय कुछ बड़ी थी। दासी को उसने कहा—'री काली, क्या देख रही है? ज़रा अपनी पीठ का मोढ़ा बना दे तो।' काली कमर झुकाकर मोड़ा बन गई। मालकिन उस पर बैठकर दूध दुहने लगी। दासी के होते वह खुद दूध दुह रही थी, क्योंकि दास-दासी तो मालिक के बछड़े की तरह थे। मालिक कहता—'इतने बच्चे हमें नहीं चाहिए।' बस, ले जाकर बाज़ार में बेच देते। उस समय दास-दासियों के बाज़ार लगते थे। मां रोती रह जाती और बच्चे उससे छीनकर बेच दिए जाते। तांबे के ज़माने के दास बिकने लगे।

दास मार के डर से बहुत काम करते। सवेरे अंधेरा रहते ही काम में जुट जाते। आधी रात उन्हें सुस्ताने की फुरसत न मिलती। कोई मालकिन अच्छी होती, तो दास-दासियों का ख्याल रखती। दास धनी लोग ही रखते। पत्थर के युग में धनी-गरीब नहीं थे। जो कुछ खाने की चीज़ें जंगल में थीं, सभी मिलकर जमा करते और इकट्ठा खाते। तांबे के युग से सब अलग-अलग रहने लगे। अपनी चीज़ अलग रखने लगे। अब कोई-कोई धनी होने लगे। कुछ गरीब भी। दासों के होने पर तो धनी और भी धनी होने लगे।

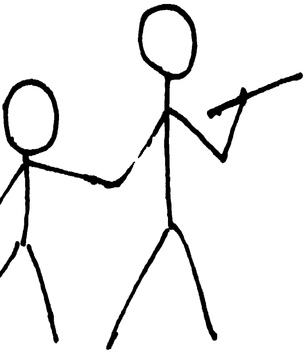


मन का चोर

तांबे वाला ज़माना दो-ढाई हज़ार बरस से अधिक रहा। उसी समय आदमी ने गिनती सीखी। अक्षर नहीं था। मुन्ना छोटा था और मुन्नी बड़ी। मुन्नी अम्मा-पापा की बात मान जाती, लेकिन मुन्ना नहीं मानता था। मुन्ने का दोष भी नहीं था।

तो मुन्ना बात नहीं मानता था। यह बात सबको मालूम हो गई। मुन्ने के मन में एक नहीं दो मुन्ने थे। दोनों की देह एक थी, मन दो। जब अम्मा-पापा कोई काम करने को कहते, तो बदमाश मुन्नू पहले ही बोल उठता, 'नहीं, यह काम नहीं करना है।'

बेचारा मुन्ना कहता—बहुत समझाता, पर वह जो शैतान मन में बैठा हुआ था, बात ही नहीं मानता था। मुन्ना ने एक दिन पापा की बात न मानकर उन्हें नाराज़ कर दिया था।



उस समय नाराज़ हो जाने पर अम्मा-पापा बहुत पीट दिया करते थे। मुन्ने को पिटाई का उतना दुःख नहीं था। उसकी बहन ने पीठ सहलाई और प्यार किया। अपने भैया का मुंह भी चूमा। और कहा, 'भैया, तू ऐसा क्यों करता है?' मुन्नू बहन के गले से लिपटकर कहने लगा, 'दीदी, मेरे मन में तो दो जने घुसे हुए हैं। एक तो अच्छा है, कहता है—अम्मा-पापा हमें कितना प्यार करते हैं! हमारी भलाई जितनी वह चाहते हैं, वैसी दूसरा कौन चाहेगा, करेगा! पर वहां तो दूसरा भी चोर घुसा हुआ है, जो मना कर देता है। बस, मैं अम्मा-पापा की बात नहीं मान पाता।'

मुन्नी ने कहा, 'चोर की बात नहीं माननी चाहिए। बस अम्मा जो कहें उस काम में लग जाना चाहिए।' मुन्ने ने कहा, 'काम में लग जाने से उनकी बात कमज़ोर हो जाती है। क्या तेरे भीतर भी दोनों हैं।' 'हां, मेरे भीतर भी, सबके भीतर दोनों मन होते हैं। चोर मन की बात कभी नहीं मानना। चोर वही है जो अम्मा-पापा की बात मानने से रोकता है। चोर वही है, जो नींद खुलने पर भी चारपाई न छोड़ने को कहता है। अगर उस चोर की बात माने तो आदमी का कोई काम नहीं हो सकता।'

उस दिन मुन्ने को मालूम हो गई यह बात। वह भी सोचता था कि एक नहीं दो मन हमारे भीतर हैं। अब वह चोर मन से सजग रहने लगा। अम्मा ने कहा—थोड़ी घास काट के ला। चोर मन ने तुरन्त चुपके से कान में कहा—न कर। मुन्ना कहने लगा—क्यों, अम्मा की बात न मानूं?

—मेहनत का काम है, काहे घास काटने जाओगे?

मुन्ने ने समझाया—ऐसा नहीं करेंगे।

बस, मन का चोर दब गया।

व्यापार

पत्थर युग में काली और पीली जातियों की लड़ाई हुई थी। उसके बाद लड़ाई नहीं हुई, यह बात नहीं। दोनों जाति के लोग बच के रहते थे। पीछे एक और जाति (आर्यजाति) के लोग आ गए। यह न पीले थे न बहुत काले थे। बस सांवले-से थे। एक बात और इनमें थी। यह तांबे से हर तरह का हथियार बनाते थे। गंगा में ही नहीं, समुद्र में भी जहाज़ चलाते थे। लोहे के जहाज़ नहीं। उनका चलाना तो अभी जाना ही नहीं था। बस, लकड़ी के बड़े-बड़े जहाज़, जिन पर लकड़ी के पाल तान देते, तो हवा उनको ज़ोर से खींचती ले चलती थी। ये लोग लड़ने में होशियार थे। लेप्चा-तमंग जाति के बाप-दादा किरात बड़े लड़ाकू थे। और काले लोग—निषाद—भी कम नहीं थे। पर ये सांवले लोग उन सबमें बहुत होशियार थे। बहुत तरह के कपड़े बनाते, खेती बहुत अच्छी करते और गाय-बैल पालते। बैलों को अपने रथों में जोतते और दौड़ाते। गांव नहीं, शहर बसाकर रहते। ईंटों के दुमंज़िले-तिमंज़िले मकान बनाकर उनमें रहते। अमृतसर से भी पश्चिम, सिन्धु नदी के किनारे पहले बस गए। फिर पूरब की ओर बढ़े। नदियों के किनारे उनके शहर थे। बड़ी नावों में यात्रा करते, माल बेचने के लिए ले जाते।

सिंधुवाले लोग बढ़ते-बढ़ते बनारस पहुंच गए। वहां किला बना लिया और दुकान भी खोल दी। किरात और निषाद जंगल के शिकार, बाघछाला, मृगछाला, मधु, जंगली फल और अनाज भी सिंधुवालों के पास ले जाते। वह खरीदकर अपनी चीज़ें दे देते। जंगली क्या थे, वे चालाकी समझते थे। सिन्धु वाले इनका माल सस्ता लेते और अपना महंगा बेचते। इसलिए कभी-कभी झगड़ा हो जाता तो बहुत-से आदमी मारे जाते। कुछ को दास बनाकर बेच देते। धीरे-धीरे सिंधुवालों की ताकत बढ़ गई। दूसरे लोग उनसे डरने लगे। सिंधुवालों के राजा को अपना राजा मानने लगे। उनको हर साल बहुत धन देते।

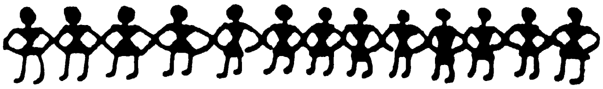
पहले की दोनों जातियों के लोग लिखना नहीं जानते थे। सिंधुवाले लिखना जानते थे। जो अक्षर नहीं होता तो क्या हम अपने बेटों को इस तरह चिट्ठी लिख पाते! पुराने युग में जब रेल, हवाई जहाज़ नहीं थे, लोग कित्ते महीने पैदल चलते थे। अक्षर न होता तो इस तरह पैदल चलनेवाले आदमी को पापा कह देते—यह बात हमारी बिटिया से कह देना, यह बात बेटे से कह देना। वह बेचारा आदमी भला कित्ता याद रखता! हां, जब सिंधुवालों को लकड़ी पर, पत्ते पर चिट्ठी पढ़ते देखा तो दूसरे लोग अचरज करने लगे। उसे जादू-मन्तर समझने लगे। लेकिन लिखते बहुत थोड़े थे। कागज़ अभी नहीं था, स्लेट-पेंसिल नहीं थी। कभी चमड़े पर लिखते, कभी लकड़ी पर।

मानव का व्यापार

हां, तो पीले, काले और सांवले तीनों जाति के लोग रहते थे। पर सब एक-दूसरे की घात में रहते। कभी-कभी झगड़ा नहीं रहता तो हंस-बोल भी लेते। पर तीनों तीन तरह की बोलियां बोलते। एक-दूसरे की बात न समझते।

बनारस के पास की बात थी। पास में एक जंगल भी था, जिसमें हाथी भी रहते थे। वहीं जंगल में निषाद लोगों का गांव था। कई फूस की झोंपड़ियां थीं। उन्हें भी कभी छोड़कर वह दूसरी जगह जा बसते थे। बनारस में सिंधु वालों के ईंटों के घर बन गए थे, सड़कों पर बैलों के रथ भी दौड़ते। वहां के सिंधु बनियों ने जहां-तहां व्यापार के लिए अपने नौकर रख रखे थे। व्यापार सभी तरह के होते थे। निषाद लड़के-लड़कियां नाच-गाना कर रहे थे, खेल रहे थे। नाच-गाने में घर जाने की बात भूल गए थे। इसी समय जंगल में से कुछ आदमी आ गए। नाच-गाना बंद हो गया। आदमियों ने बच्चों को घेर लिया और तलवार निकालकर ज़ोर से डांटा, 'खबरदार, चिल्लाना नहीं। नहीं तो तलवार तुम्हारे पेट में घुसेड़ दी जाएगी।' यह सुनकर सभी चुप हो गए।

फिर उनमें से एक लड़का निषाद की बोली में बोला,



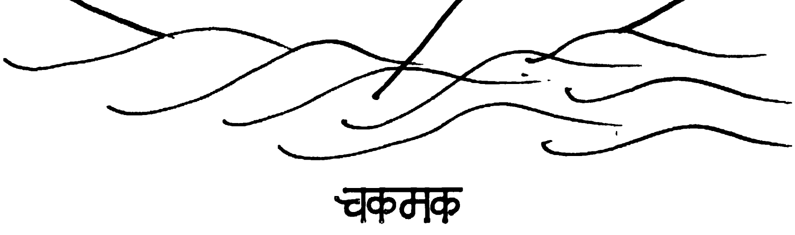
'चलो हमारे आगे-आगे।' वह उन्हें मगही नदी के पास ले गए। वहां नाव आई थी। सब बच्चों के हाथ बांध दिए गए। नाव पर सोलहों लड़के-लड़कियों को बिठा दिया गया। उनको पकड़नेवाले भी उसी पर बैठ गए। बरसात की नदी थी, इसलिए पानी भी खूब था। नहीं तो इस छोटी नदी में नाव थोड़े ही चल सकती थी। सब काम ऐसे चुपचाप हुआ कि किसी को पता ही नहीं लगा। बच्चे आठ से सोलह बरस के थे। बेचारे ज़ोर से चिल्ला नहीं सकते थे। एक बच्चे के ज़ोर से रोने पर उसका कान काटा जा चुका था। कान से खून बह रहा था। अंधेरे में नाव ज़ोर से चली। बच्चों ने देख लिया कि उनको पकड़नेवाले लोग पीली किरात जाति के थे। उनमें एक ही थोड़ी-सी निषाद बोली बोल लेता था। बच्चे चुप हो गए थे पर उनकी आंखों से आंसू टपक रहे थे। बच्चों को रोटी के टुकड़े और कुछ भुनी मछलियां दे दीं। डर के मारे उनकी भूख तो भाग गई थी। छोटे मुन्ने ने बहुत गिड़गिड़ाकर कहा, 'मामा, हमें अम्मा के पास ले चलो।'

मामा ने कहा, 'वहीं ले जा रहे हैं।'

अब सब बच्चे हंसने लगे।

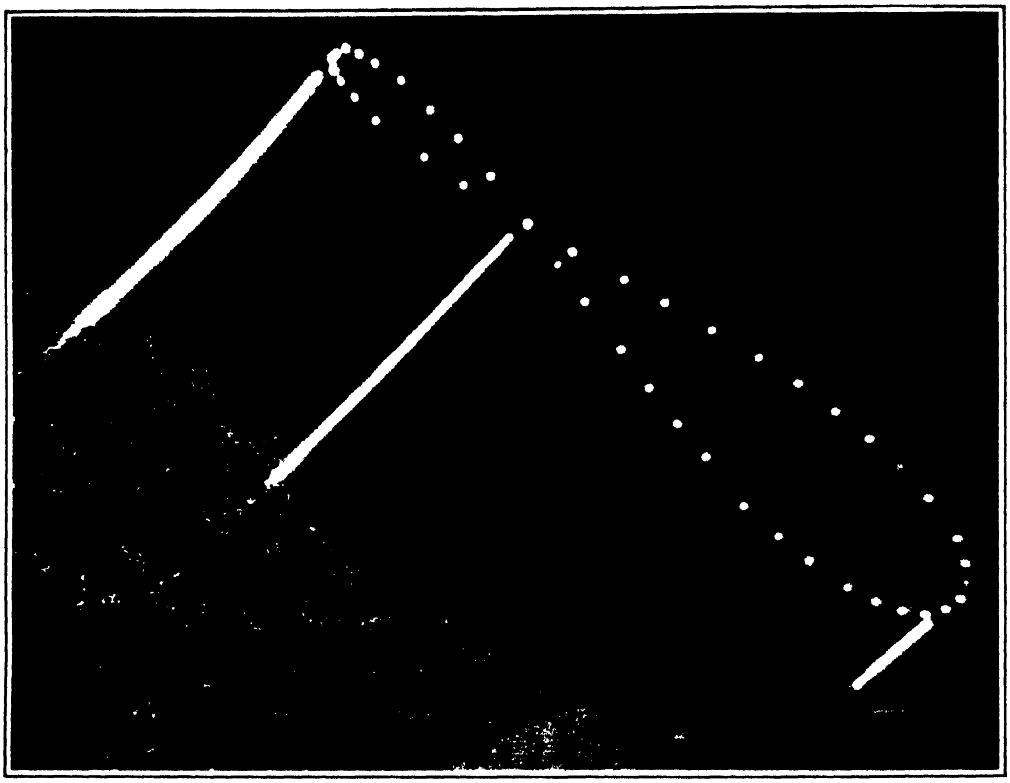
रात में ही नाव मगही नदी से गंगा में चली गई। वहां बड़ी नाव खड़ी थी। बच्चों को उस पर चढ़ा दिया। किरात चले गए। अब बच्चे जिनके हाथ में थे, वह उनकी बोली में बात करते थे। उन्होंने कहा, 'हम तुम्हें जंगल से बाहर निकालकर शहर में ले जा रहे हैं।' अंत में वे उन्हें बनारस में दासों के बिकने की हाट में ले गए। वहां उन्हें पेड़ के नीचे बैठा दिया। घड़ी-दो-घड़ी में उन्हें खिला-पिला दिया। तब बहुत-से सिंधु आदमी आ गए। उन्होंने बच्चों को तांबे के टुकड़े के दाम में खरीद लिया। एक-दो खरीदने वाले आदमी आ गए। फिर सब दासों को वह बांट ले गए। बच्चे फिर अपने अम्मा-पापा से नहीं मिल सके।

□ राहुल सांकृत्यायन



प्रतियोगिता

इस चित्र में प्रकृति की एक अद्भुत कहानी छिपी है!



आवरण पर जो चित्र तुम देख रहे हो उसे खींचने में एक साल का समय लगा। इसके लिए कैमरे को 48 बार चलाया गया। चित्र में देखने पर अंग्रेजी के आठ का आकार उभरा दिखाई दे रहा है। आकार में जितने बिंदु हैं वे सभी सूर्य के चित्र हैं। चित्र से पता चलता है कि अलग-अलग दिनों में एक ही समय पर सूर्य की आकाशीय स्थिति कैसे बदलती है!

इस चित्र को 1978 में एक स्वचालित कैमरे से खींचा गया। छायाकार ने कैमरे को एक खिड़की के पास रखा था। कैमरा हर हफ्ते सुबह 8:30 बजे सूर्य का चित्र खींच लेता था। हालांकि साल में 52 हफ्ते होते हैं और चित्र केवल 48 हफ्तों का है। वास्तव में चार हफ्ते किसी कारण से बेकार हो गए। तीन बार कैमरा सूर्योदय से लेकर 8:30 बजे तक चालू रखा गया। इस कारण चित्र में तीन जगह सफेद लाइन सी बन गई हैं। यह उन दिनों में सूर्य का आकाशीय पथ है।

इस चित्र को देखकर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर ढूंढो :

1. सर्दी के दिनों में सूर्य की स्थिति चित्र में कहां है?
2. गर्मी के दिनों में सूर्य की स्थिति कहां है?
3. अगर यह चित्र भूमध्यरेखा के किसी स्थान से लिए जाएं तो चित्र कैसा दिखेगा?
4. यही चित्र अगर उत्तर ध्रुव से लिया जाए तो कैसा दिखेगा?

इस चित्र को ध्यान से देखने से जो और बातें तुम्हें पता चलती हैं, उन सबको हमें लिख भेजो। तुम सहायता के लिए किताब या बड़ों से सलाह-मशवरा भी कर सकते हो।

सबसे अच्छे उत्तर देने वालों को चकमक की ओर से सुंदर पुरस्कार दिए जाएंगे। यह प्रतियोगिता चकमक के पाठकों के अलावा कालेज के छात्रों तथा स्कूल शिक्षकों के लिए भी खुली है। ●

चित्र : नरेन्द्र बिरथरिया, गोहिन्दा, ग्वालियर (वनस्पति के रंग में बनी गुडिया)

चित्र : रश्मि जैन, छटवीं.

चकमक

पंजीयन क्रमांक 1317/सी/85
डाक पंजीयन क्रमांक BPL/DN/MP/431/88

12726

एकलव्य के लिए विनोद रायना